FIRST IN FUTURE

NUMERO UNO IN ITALIA

- AutoDesk per i d
- Isdn e il siste
- Oki 610EX
- 4D compile
- Corel Xara
- Macromedia
- Sistemi di svilupp
- Test NSTL: 13 notebook per il multimedia

Apple Mac OS aggiornamento 7.5.3 ita
Auto CAD LT 2 Win
SPECIALE VISUAL
1500 home page
140 Mbyte di shareware per sviluppatori

183

Tecnologie del domani disponibili oggi

lire 9.500
Frs. 9,50

IN COLLABORAZIONE CON

VISUAL PROGRAMMING

SVILUPPARE È UN'ARTE

SPED. IN ABB. POSTALE COMMA 26 ART. 2 LEGGE 549/95 - MILANO - ISSN 0392-8837

GRUPPO EDITORIALE JACKSON

SE NON TROVI IL CD RIVOLGITI AL TUO EDICOLANTE

Novell
Everything's Connected™

di Massimiliano Vispi e Silvio de Pecher

Il Cd di giugno è dedicato in buona parte al visual programming. Oltre a testi riguardanti questo argomento, nella sezione dedicata allo shareware sono raccolti centinaia di file che molti programmatori troveranno a dir poco preziosi. I programmatori C debbono però pazientare ancora un po'.

IL CD DI BIT

Basta dare un'occhiata alla finestra principale del Cd per rendersi conto delle svariate novità sia a livello di forma che di contenuti. Il file in formato Acrobat che contiene la rivista di Maggio rappresenta da solo una importante novità, visto che, utilizzando la funzione Trova di Acrobat Reader, è ora possibile rispondere in maniera pressoché immediata a richieste del tipo:"Ma dove ho letto quella notizia riguardante...".

Installazione

Se si usa Windows 95 bisogna inserire il Cd, attendere che appaia la finestra dell'autorun, poi fare clic sul pulsante Bit Cd e seguire le istruzioni. Gli utenti di Windows 3.1x debbono invece lanciare direttamente il file Installa.Exe posto della directory principale del Cd.

Ricordiamo che questa procedura di installazione non fa altro che creare un file di configurazione sul drive C: e creare i gruppi del menu Avvio (o del Program Manager di Windows 3.1x): nessun file di sistema viene aggiunto o alterato.

Acrobat Reader e Video per Windows sono necessari per il funzionamento del Cd. In caso di problemi vanno reinstallati da autorun o da menu Avvio.

Se non trovate il Cd...

Tutte le copie di Bit vendute in edicola, e quelle degli abbonati paganti, contengono il Cd-Rom. Le copie omaggio, e quelle inviate in mailing gratuita, ne sono invece sprovviste.
Se dunque avete ricevuto Bit in omaggio, ma volete il Cd-Rom, non vi resta che correre in edicola ad acquistare una copia della rivista completa di Cd. Per evitare di perdere i prossimi numeri, poi, vi conviene abbonarvi.

Bit Cd

Le cinque "linguette" poste in alto sulla finestra raggruppano i temi principali, mentre i pulsanti Internet e Shareware consentono di passare alle altre due utility del Cd.

Se nel Pc è presente una scheda audio correttamente installata, la musica farà da sfondo alla consultazione del Cd. Ricordiamo che il sistema di authoring Web "FrontPage 1.1 beta 2" scade il 30 giugno, mentre l'"Internet Information Server", sempre Microsoft, funziona solo su Windows NT Server 3.5.1.

Cosa c'è nel Cd

Apple Mac Os aggiornamento 7.5.3
Demo AutoCad Lt2 Windows
Microsoft FrontPage 1.1 beta 2
Virtual Internet Browser: 1500 siti
Microsoft Information Server Nt
Microsoft Internet Assistant
Microsoft ActiveX dev kit
90 Mbyte di shareware
OpenGl per Win 95
Microsoft Explorer 2.0 per Win e Mac
Bit di Maggio 96 in formato Acrobat

Redazionale

Questa sezione raccoglie una varietà di documenti contenenti informazioni di ogni genere. L'argomento del mese è ben rappresentato dal file "Speciale Visual" contenuto nella lista; gli altri elementi della lista e le altre icone presenti nella sezione Redazionale puntano a una serie di documenti selezionati per integrare i contenuti della rivista su carta.

Le demo

Un lungo filmato, suddiviso per comodità in quattro parti, ripercorre la storia dell'informatica, a partire dalle prime soluzioni per ar-

◆ La finestra principale del Cd di Bit

Qualche nota

Nota 1: La colonna sonora e il meter possono rallentare le operazioni; per rimediare basta disabilitarli tramite le apposite caselle.
Nota 2: Nel Cd sono presenti vari file in formato Acrobat. Per visualizzarli occorre aver installato Acrobat Reader 2.1 (lo si può fare anche dalla finestra dell'autorun facendo clic sull'apposito pulsante). Nel caso di problemi con vecchi Cd abbiamo comunque lasciato anche la versione 2.0 del Reader, disponibile nella directory \Acror_20.
Nota 3: In caso di problemi con le tre utility principali del Cd (Bit, Shareware e Internet), per prima cosa provare a cancellare il file C:\Bit.Ini e a reinstallare il Cd secondo la procedura descritta nel testo. Se questo non basta, sarà necessario reinstallare il sistema operativo e riprovare. Se nemmeno questo risolve il problema, mandare un messaggio di e-mail a bit@iol.it descrivendo accuratamente il problema.
Nota 4: Nel caso venga visualizzato un messaggio del tipo "Incompatible database version" si tratta di un problema di incompatibilità tra le versioni del motore Jet di Microsoft Access. Nella directory del Cd \Bitcd\Clayer è presente del software in grado di risolvere il problema. Fare riferimento ai testi presenti nella directory per altre informazioni.
Nota 5: Se il proprio browser Internet non parte quando richiamato dall'utility Internet Viruale, reimmettere il percorso completo facendo clic sul pulsante "Configura il browser Internet".

rivare fino alle più attuali tendenze, con la presentazione del server ClearPath di Unisys (tel. 02/6985.449, fax 02/6985.588).

Nel Cd è presente la versione dimostrativa di AutoCad Lt 2 per Windows, versione che consente di rendersi conto delle potenzialità del software AutoDesk (tel. 02/57510.050 fax 57510.105). Le uniche funzioni disabilitate sono il salvataggio, l'esportazione, la stampa e la copia in clipboard.

Microsoft

Nella sezione si trovano l'ActiveX Development Kit, per sviluppare applicazioni per Internet, completo della nuova beta degli Internet Control, una serie di Ocx che consentono di implementare in maniera molto semplice funzioni di client per Internet (Http, Nntp, eccetera); c'è poi la serie degli screen saver di Open Gl e un'utility, sempre in Open Gl, che visualizza i file e le cartelle in un ambiente tridimensionale (serve una macchina veloce per poterne apprezzare le potenzialità). In alto a destra c'è l'elenco degli Internet Assistant e Viewer, tutti presenti sul Cd, per le principali applicazioni Microsoft; poco sotto si trovano i pulsanti relativi agli Internet Explorer per varie piattaforme (Windows o Macintosh).

Riproponiamo questo mese il Service Pack, l'insieme di "correzioni" per Windows 95 italiano che risolve svariati problemi specifici, e gli Ocx per la gestione di immagini (Wang Image 95).

Beta 32 bit

Sul Cd sono presenti anche le versioni beta a 32 bit delle utility Shareware e Internet. Per installarle occorre eseguire il file Setup.exe presente nella directory \Bitcd\Setup32, poi lanciare l'utility principale di Bit e fare clic sul pulsante "Beta 32 bit!" (in alto a destra). Rispondere Sì alla finestra che appare, poi fare clic sul pulsante Shareware o Internet: dopo un'attesa un po' più lunga del solito appariranno le nuove versioni delle due utility, dedicate a Windows 95. Provatele e mandate commenti e suggerimenti a bit@iol.it.
Dal menu Avvio (o Program Manager) e dall'autorun partono sempre le versioni a 16 bit, cioè funzionanti anche su Windows 3.1x, che restano quindi sempre a portata di mano. Per ritornare al vecchio funzionamento dell'utility principale di Bit basta reinstallare il Cd seguendo la solita procedura.

Shareware

La sezione dello shareware è completamente dedicata alla programmazione, con particolare attenzione a Visual Basic, Delphi, Access e ToolBook (il C sarà trattato il mese prossimo).

L'applicativo in versione 16 bit (per Windows 3.1x) consente di selezionare un file e di decomprimerlo in una directory prescelta. Per installare la nuova versione a 32 bit fare riferimento al riquadro "Beta 32 bit".

Internet Virtuale

Oltre 1.500 siti sono stati catalogati, e le relative pagine principali sono visualizzabili tramite l'utility che parte facendo clic sul pulsante Internet della finestra principale del Cd. Anche di quest'utility abbiamo realizzato una versione a 32 bit, dedicata a Windows 95. BIT

Apple System 7.5 Update 2.0: Consigli e avvisi per l'aggiornamento

L'Aggiornamento System 7.5 Update 2.0 è un nuovo Disk Set di aggiornamento per Mac Os, progettato per offrire nuovi, significativi miglioramenti, maggiore stabilità e maggiori prestazioni per la piattaforma Apple Macintosh. Il nuovo Aggiornamento di Sistema aggiunge, una volta installato, nuove caratteristiche di networking, multimediali e una maggiore velocità nell'esecuzione delle tradizionali operazioni del Finder.
L'Aggiornamento System 7.5 Update 2.0 consente di aggiornare Sistemi Apple Macintosh che utilizzino ALMENO l'Update 7.5 di Mac Os, direttamente alla release 7.5.3.
In ogni caso, Apple raccomanda di effettuare l'installazione di tale aggiornamento solo nei seguenti casi:

- *Per utilizzare nuove e specifiche caratteristiche come Open Transport, QuickDraw 3D .*
- *Per eliminare specifici problemi di cui si conosce bene la causa e di cui si è certi che il 7.5.3 possa esserne la soluzione.*
- *Per utilizzare applicazioni che richiedono la presenza di Mac Os 7.5.3.*

Piu in dettaglio, l'aggiornamento System 7.5 Update 2.0:

- *è vivamente consigliato agli utenti di Macintosh Quadra, agli utenti di Power Macintosh 6100, 7100, 8100 che già usano Mac Os 7.5/7.5.1.*
- *è raccomandato anche a tutti gli utenti di PowerBook basati su processore della famiglia 68000 che già usano MacOs 7.5.*

Inoltre, va sottolineato che l'aggiornamento System 7.5 Update 2.0:

- *non è il "System 7.5.3 per i modelli Power Macintosh 7200, 7500, 8200, 8500, 9500"; quest'ultimo è già installato e incluso con dette macchine oppure è reperibile su Cd-Rom presso il contatto Apple piu vicino - GRATUITAMENTE.*
- *non è necessario per i PowerBook 190, 2300, e 5300, dove molte delle caratteristiche di Mac Os 7.5.3 sono gia disponibili con l'aggiornamento di Sistema 7.5.2 per PowerBook .*
- *non è raccomandata l'installazione per tutti i Performa, siano essi con processore 68000 o PowerPc. Al momento attuale, poiché la linea Performa rappresenta una soluzione fortemente integrata per l'ottimizzazione delle configurazioni (vedi le applicazioni bundle incluse), si sconsiglia l'aggiornamento a Mac Os 7.5.3.*

Anno 19 numero 183 - GIUGNO 1996 - lire 9.500

SUI PROSSIMI NUMERI

FOCUS
C e C++

TEST NSTL
16 memorie di massa ad alta capacità

TECNOBIT
Macromedia e gli sviluppatori

TEST
Digital Hinote Ultra
Connectix QuickCam

INTERNET
I siti del mese

F O C U S

IN COLLABORAZIONE CON

SOMMARIO

Copertina: Silvana Cocchi (*realizzazione grafica*), Roberto Cappuccio (*foto*)

di Sergio Mello-Grand

NT 4.0 PONTE VERSO IL NETWORK COMPUTING

Se Windows Nt era nato come sistema operativo da contrapporre a Unix, Os/2 e NetWare sulla piattaforma server e come ambiente per workstation ad alto livello, la sua evoluzione attuale e futura, testimoniata dalla recente beta 2 della 4.0 e dalle sostanziali modifiche annunciate per Cairo, appare chiaramente orientata verso il network computing, con particolare riferimento a Internet.

Nel momento in cui sempre più enfasi viene posta sullo sviluppo di applicazioni Visual, caratterizzate da interfacce uomo-macchina evolute e sempre più basate sull'integrazione di componenti a oggetti, notevole importanza ha l'equilibrato sviluppo di ambienti capaci di supportare adeguatamente l'integrazione in rete distribuita di queste applicazioni.

Il mondo degli sviluppatori, che in questi ultimi anni ha visto la prepotente crescita del C++ e del Visual Basic, sta vivendo una profonda riflessione dopo l'avvento di Internet e la diffusione di Java, che sembrano rimettere in discussione tutte le certezze sin qui accumulate. Il peso di Java, che grazie ad Internet è riuscito in pochi mesi a ottenere una diffusione senza precedenti nella storia dei linguaggi, è sotto gli occhi di tutti e i recenti annunci da parte di Microsoft e Apple di integrazione del supporto Java nelle prossime release dei propri ambienti Windows 95 e Copland ne rappresentano una sorta di consacrazioone ufficiale. Dopo anni di discussioni teoretiche, improvvisamente ci troviamo per le mani un modello di programmazione a oggetti che sfrutta le potenzialità di networking planetario di Internet.

E così come Internet sta portando a una profonda revisione dell'interfaccia di Windows 95, in maniera ancor più profonda sta agendo sul ruolo di Windows Nt, che sempre più appare come il sistema operativo che ci traghetterà verso il network computing, anche se quest'ultimo, almeno in teoria, prescinde dalle peculiarità dei sistemi operativi tradizionali.

In realtà, l'avvento di Internet non ha fatto altro che rendere manifesta l'arretratezza delle piattaforme tradizionali che dopo anni di dibattiti sul supporto degli oggetti distribuiti appaiono ora decisamente vetuste e poco reattive rispetto alle nuove richieste del mercato. Applicazioni come il World Wide Web e i vari Browser stanno ponendo enormi pressioni sia in termini di performance che di funzionalità ai tradizionali sistemi operativi, al punto da integrare al loro interno funzionalità che non sono state supportate dagli ambienti di base. Anni e anni di sofisticati dibattiti nei comitati di standardizzazione su un elemento essenziale come il Directory Service sono stati eclissati dalla spartana implementazione su Internet del concetto di Url e del Dns, che in breve tempo sono divenuti elementi comuni utilizzati quotidianamente da decine di milioni di utenti operanti su un vasto insieme di sistemi operativi. E l'identificazione di una semplice pagina Html non è che il primo passo di un fenomeno destinato ad estendersi in tempi brevissimi agli oggetti che la compongono, oggetti dinamici, che metteranno a dura prova le architetture sottostanti.

Microsoft, che era partita con Nt per contrastare la diffusione del NetWare di Novell come ambiente per reti locali e di Unix come piattaforma universale nelle architetture client/server, così come testimoniano le più recenti ricerche di mercato, si è trovata a raggiungere entrambi gli obiettivi originali, salvo il fatto che nel frattempo, a causa di Internet, l'obiettivo è cambiato.

La stessa metafora del client/server, che pure è stata il punto centrale di centinaia di convegni e seminari è oggi passata chiaramente in secondo piano rispetto al tema del network computing che sta portando a notevoli mutamenti nel modo di concepire sia lo sviluppo che l'erogazione delle applicazioni. Nt, che è nato per essere il più moderno dei sistemi operativi per applicazioni client/server offrendo un'unica integrazione dei due mondi sotto la bandiera Windows si trova ora, così come tutti gli altri sistemi operativi, a dover affrontare una situazione imprevista, almeno nelle dimensioni e nei tempi in cui si sta ponendo.

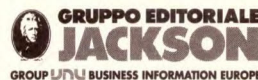
Sul fronte del client abbiamo visto Microsoft muoversi aggressivamente mettendo a disposizione una quantità di strumenti a condizioni ultra popolari e annunciando persino la disponibilità entro fine anno di una nuova interfaccia alla Web per lo stesso Windows 95. Sul fronte del server da pochi giorni è finalmente disponibile la beta di Nt 4.0 che, oltre a integrare il nuovo Internet Information Server (vincitore di un ampio spettro di benchmark) offre addirittura funzionalità Dcom, attese per Cairo. Un segno importante dell'accelerazione imposta da Internet ai piani di Bill Gates e compagni, che, in più, in occasione della Windows Developer Conference hanno anche annunciato una profonda revisione di Cairo il cui Ofs (Object File System) che doveva rappresentare l'elemento centrale sia del nuovo File System che del Repository Service è stato praticamente cassato. Cairo manterrà l'Ntfs opportunamente arricchhito da funzionalità di ricerca sui contenuti e di gestione degli oggetti distribuiti e il Directory Service deriverà da un'evoluzione di quello di Exchange. Come a dire che si è tornati al tavolo da disegno finché si era in tempo in modo da poter inserire in entrambi i moduli una forte integrazione con Internet. D'altro canto, se si proietta l'ulteriore diffusione di Internet da qui all'inizio del '98, data in cui presumibilmente Cairo dovrebbe comparire sul mercato, si può ben immaginare che sarebbe stato imbarazzante disporre di un File System e di un Ditectory Service a oggetti ma privi di supporto diretto per Url e Dns in stile Www. Ecco dunque Microsoft correre ai ripari e affiancare all'iperattivismo sui componenti ActiveX e su Java anche una ridefinizione del ruolo di Nt in modo che divenga il primo dei grandi sistemi operativi a essere pronto per Internet e per l'era del network computing. BIT

INSERZIONISTI

CHI E DOVE

BIT
FIRST IN FUTURE

DIRETTORE RESPONSABILE Sergio Mello-Grand
COORDINAMENTO EDITORIALE Claudio De Falco
REDAZIONE Renzo Zonin (*responsabile*), Nicoletta Buora; Maria Rosa Cirimbelli (*segreteria*) 02/66034323
HANNO COLLABORATO *per la redazione:* Andrea Allione, Rossana Basilico, Roberto Cappuccio (*foto*), Sergio Cardarelli, Franco Castelnuovo, Marco Cecchet, Roberto Celano, Renato Comes, Michele Costabile, Mauro Cristuib Grizzi, Silvio De Pecher, Fabrizio Ferrando, Jeffrey Fritz, Jim Kane, Augusta Longhi, Lucio Mandracchi, John McDonough, Franco Metta, Massimo Negrisoli, Giulio Palmieri, Giorgio Papetti, Alberto Passariello, Salvatore Salamone, Paolo Sommaruga, Massimiliano Vispi, Milena Zucca; *per la grafica*: Aldo Garosi

CD-ROM Andrea Allione, Silvio De Pecher, Massimiliano Vispi
GRAFICI Marco Passoni (*coordinamento*), Silvana Cocchi

PRESIDENTE Peter P. Tordoir
AMMINISTRATORE DELEGATO Pierantonio Palerma
PERIODICI E PUBBLICITA' Peter Goldstein
PUBLISHER Italo Cattaneo
COORDINAMENTO OPERATIVO Antonio Parmendola
MARKETING Edoardo Belfanti

DIREZIONE E REDAZIONE Via Gorki, 69 - 20092 Cinisello Balsamo (MI)
Tel. 02/660341 Fax 02/66034238
SEDE LEGALE Via Cornaggia 10 - 20123 Milano

PUBBLICITA' Via Gorki, 69 - 20092 Cinisello Balsamo (MI)
Tel. 02/66034229 Fax 02/66034448
SALES PROMOTER Stefania Scroglieri - 02/66034229
GRAFICA Renata Lavizzari
PIEMONTE/VALLE D'AOSTA: Rosario Romeo - Publikappa
Via Sagra S.Michele, 37 - 10139 Torino - Tel./Fax 011/723406 - cell.0336/278344
MARCHE, UMBRIA, LAZIO, ABRUZZO, CAMPANIA, MOLISE, BASILICATA, PUGLIA, CALABRIA, SICILIA, SARDEGNA: Union Media S.r.l. - Francesca Juvara - Via Castelfranco Veneto, 18 - 00191 Roma - Tel. 06/36301433 (r.a.)
Fax 06/36301346
INTERNATIONAL SALES AND MARKETING Cinzia Martelli - Tel. 02/66034205
U.K.: VNU Business Publications - Steve Babb
Tel: +44/171/3169193 - Fax +44/171/3169196
SCANDINAVIA: Andrew Karning & Associates - Pirjo Kallio
Tel: +46/8/6440005 - Fax: +46/8/6423150
SWITZERLAND Agentur Iff - Bernard Kull - Tel: +41/53/245821
Fax: +41/53/253495
GERMANY and **AUSTRIA:** Mediaagentur - Adela Ploner
Tel: +49/8131/86668 - Fax: +49/8131/80901
NETHERLANDS and **BELGIUM:** Insight Media René de Wit
Tel/ +31/2153/12042 - Fax: +31/2153/10572
USA: Global Media Representative, Inc. Barbara L. Gough - Tel. 001/415/3060880
Fax 001/415/3060890
TAIWAN: Prisco - Anita Chen - Tel: +886/2/7751756
Fax: +886/2/7415110

UFFICIO ABBONAMENTI
Via Gorki, 69 - 20092 Cinisello Balsamo (MI) - Tel. 02/66034401 "r.a." (per informazioni, sottoscrizione o rinnovo dell'abbonamento) Fax 02/66034482
Una copia L. 9.500 (arretrati L. 19.000; non vengono evase richieste di numeri arretrati antecedenti un anno dal numero in corso). Abbonamento a 11 numeri L. 73.000 estero 146.000. Spedizione in abbonamento postale/50. Per sottoscrizione abbonamenti utilizzare il c/c postale numero 18893206 intestato a Gruppo Editoriale Jackson - Casella Postale n° 68 - 20092 Cinisello Balsamo.

STAMPA: ELCOGRAF S.p.A. - Beverate di Brivio (CO)
FOTOLITO: 3C (Milano)
DISTRIBUZIONE: Parrini & C. S.r.l Piazza Colonna, 361 - 00187 Roma.
Il Gruppo Editoriale Jackson srl è iscritto nel Registro nazionale della stampa al n. 4863 in data 22/04/'95
Autorizzazione alla pubblicazione Tribunale di Milano n. 445 del 16/12/78.

A.N.E.S. Associazione Nazionale Editoria Specializzata

La tiratura e la diffusione di questa pubblicazione sono certificate da Reconta Ernst e Young secondo Regolamento CSST
Certificato CSST n. 214 del 16/10/95. Relativo al periodo Luglio '94/Giugno '95.
Tiratura media 25.814 copie. Diffusione media 18.935 copie.

NEWS&PREVIEW

Ibm

Tra le novità hardware di Ibm (tel.59625811) spiccano un server e tre nuovi notebook.

Per quanto riguarda i notebook, si inizia con il modello ThinkPad 760, che prevede un nuovo sistema di docking modulare. Ancora più recenti sono infine le unità ThinkPad 365X e XD e 560. Quest'ultimo in particolare è stato progettato secondo dettami evolutivi del concetto di portabilità. Denominato a ragione Ultraportable, il ThinkPad 560 prevede dimensioni in lunghezza e larghezza tipiche per un notebook, pari a 297x222 mm, ma uno spessore che non supera i 31 mm, per un peso totale di 1.860 grammi. Da notare la presenza di un processore Pentium da 100 MHz, architettura Pci, Ram da 8 Mbyte, hard disk da 810 Mbyte e porta a raggi infrarossi. La stessa IBM ha annunciato anche la nuova serie di Cpu PowerPc 604 con clock a 166 e 180 Mhz. Passando ai server, il Pc Server 320 è un nuovo sistema destinato ad operare come Web server e nato dalla collaborazione con Novell. Dotato di piattaforma multiprocessore Pentium a 100 MHz, cache espandibile fino a 512 kbyte, una Ram che può raggiungere i 256 Mbyte di Ram, disco fisso da 2 Gbyte, bus Pci ed Eisa, il server può contare sul sistema operativo Novell NetWare 4.1, con possibilità di estensione Smp e la dotazione di strumenti per la creazione, gestione e utilizzo di pagine in formato Html.

Ncr

Da At&t Gis a Ncr. La divisione computer di At&t - nata nel 1991 con l'acquisizione di Ncr ma battezzata con questo nome solo nel 1994 - torna a chiamarsi Ncr, poco tempo dopo (settembre 95) l'annuncio ufficiale della chiusura della divisione pc e dello smembramento del gruppo in tre società, dedicate a servizi e telecomunicazioni (At&t), apparecchiature tecnologiche (Lucent Technologies) e Computing (Ncr). Ncr (tel. 02/581601) ha recentemente presentato le sue nuove strategie e la sua nuova offerta, che prevede tra l'altro l'ampliamento della propria linea di sistemi server.

E' stato realizzato un nuovo modello della serie Ncr S40, unità ideale per grandi e medie aziende che intendono implementare nuove applicazioni, consolidare o replicare i server dipartimentali esistenti. I nuovi S40 possono infatti sfruttare la grande potenza di elaborazione di un'architettura Smp comprendente da 2 a 4 processori Pentium da 166 MHz. Le caratteristiche tecniche, che consentono a questa macchina di gestire Lan di grandi dimensioni, anche fino a 500 utenti, comprendono una Memoria Ecc che può raggiungere i 768 Mbyte e a cui si affiancano un drive per Cd-Rom quad-speed, due canali Scsi-2 fast and wide, fino a undici alloggiamenti per drive e ben otto slot di espansione, dei quali due Pci, quattro Eisa e due Pci/Eisa condivisi.

Microsoft

E' stato lo stesso Bill Gates ad annunciare lo sviluppo, nei laboratori Microsoft (tel. 02/703921), di una nuova tecnologia hardware mirata espressamente ai Pc che operano in ambiente Windows. Denominata Sipc (Simply Interactive Pc) è stata sviluppata per trasformare il personal computer in un vero sistema interattivo per l'intrattenimento, la comunicazione e la produttività. Punto fondamentale del progetto è la semplicità d'uso, per consentire anche ai meno esperti di utilizzare qualsiasi tipo di funzione, dal collegamento e navigazione in Internet all'ascolto della posta vocale o alla scrittura di messaggi di posta elettronica. Grazie all'uso dei bus Usb (bassa velocità) e 1394 (alta velocità) è possibile collegare il Pc agli elettrodomestici di casa e alle varie periferiche, per cui attraverso il Pc sarà possibile controllare l'apparecchio stereofonico o il videoregistratore. I sistemi conformi a Sipc offriranno audio e grafica 3D, permettendo la riproduzione di filmati Dvd utilizzando l'interfaccia ActiveMovie Api. Includeranno inoltre le tecnologie Microsoft ActiveX e DirectX, per la creazione di contenuti interattivi, nonchè il supporto per linee di telecomunicazione ad alta velocità come Isdn e cable modem.

Pc Gratis

Pc Gratis (tel. 02/6883182) è l'originale nome di un negozio di informatica aperto recentemente a Milano. Si tratta però di un negozio che intende differenziarsi da qualsiasi altro del settore. Infatti commercializza personal computer e accessori usati, rivolgendosi quindi a quel vasto pubblico di neofiti o comunque persone che non hanno mai posseduto un Pc e che necessitano di macchine adatte alle loro reali esigenze senza dover spendere molti soldi. Da Pc Gratis è in effetti possibile trovare non solo personal computer da 300mila lire, ma anche stampanti a 100mila lire e laser da 400mila lire. Il tutto con garanzia e un supporto sia tecnico che informativo, per la risoluzione di qualsiasi problema.

Careca

La società Careca (tel. 0522/982260) distribuisce in Italia la nuova serie di modem Cardinal, ben conosciuti negli Usa per avere un ottimo rapporto qualità/prezzo. La gamma è composta solamente di modelli a 28.800 bps, e comprende modem esterni, interni e in standard Pc Card (ovvero

NEWS & PREVIEW

di Franco Castelnuovo

Pcmcia).

Particolarmente interessanti i modelli Mvp288IV2 e Mvp288XV2, che sono in grado di supportare anche la voce grazie alla tecnologia VoiceView e al set di comandi Rockwell At#V.

Al momento in cui scriviamo, i modem Cardinal sono già in fase di omologazione per l'Italia e altri paesi europei.

Cardinal è una società nata dal buy out di una Società Nuovi Prodotti della Rca. Opera principalmente nel settore della ricerca tecnologica, e ha fornito know-how ad aziende del calibro di Hp, Gateway, Zeos e Dell Computer.

3M

3M fa il suo esordio nel mercato dei dischi ottici riscrivibili Pd, introducendo le nuove unità Pd650. Si tratta di dischi, aventi diametro di 12 cm (come i normali Cd-Rom) che, come evidenzia la sigla, offrono una capacità di 650 Mbyte e permettono di essere riscritti più volte senza problemi di perdita dei dati.

I drive relativi, prodotti da Panasonic, Plasmon e Nec, garantiscono per questo tipo di supporti un transfer rate pari a 875 kbyte al secondo e consentono di utilizzare anche i Cd-Rom e tutti i formati da essi derivati (Cd Audio, Cd Enhanced e Photo Cd), essendo peraltro compatibili con le specifiche Mpc2. Tali drive si connettono al personal computer via interfaccia Scsi e svolgono le funzioni di Lettore Cd-Rom a quadrupla velocità ma anche di unità di memoria di massa riscrivibile. I Pd650 sono progettati utilizzando la tecnologia proprietaria 3M.

3M (tel. 02/70353169) ha costituito una nuova società, Imation, nata dallo scorporo di alune attività, tra cui l'archiviazione dati, la fotografia, la stampa e le lastre per uso radiologico. In particolare ne faranno parte le attuali divisioni specializzate in prodotti. In Italia Imation sarà presente con due sedi a Milano e Roma e con poli tecnologici a Ferrania (Savona) e Sulmona (L'Aquila).

Jvc

Jvc (tel. 02/380501) ha introdotto una nuova linea di masterizzatori per supporti Cd costituita da due modelli: uno interno, l'Xr-W2010 e uno esterno, l'Xr-S202. I nuovi sistemi per la registrazione di Cd si identificano quindi come drive per Cd-Rom riscrivibili, in grado di operare a quadrupla velocità in lettura e a doppia velocità in scrittura. Compatibili con qualsiasi formato di Cd-Rom, inclusi Cd-Da (audio digitale), Cd-Rom/Xa, Cd-I (Interactive) e Cd-I Bridge (simili ai Video Cd), sono mirati all'ambiente Windows 95 e supportano la multisessione, che consente di utilizzare in scrittura tutto lo spazio consentito dal disco utilizzato e di gestire configurazioni a singolo volume o multivolume. Tra le altre caratteristiche sono da notare il buffer dati da 1 Mbyte e la funzionalità di Write Preview, che permette di riportare su hard disk l'intero contenuto da immagazzinare sul supporto Cd prima dell'effettiva scrittura dello stesso. Tale funzione è particolarmente valida per operazioni di debugging e di analisi di applicativi prima della memorizzazione definitiva.

Asymetrix

InfoModeler 2.0 è la nuova versione della suite di tool per la modellazione dei dati, destinata espressamente agli sviluppatori che utilizzano Visual Basic (in particolare la nuova release 4.0) per la creazione rapida di applicazioni di database client/server aziendali affidabili, scalabili e ad alte prestazioni. Operante in ambienti Windows 95 e Nt, la suite di Asymetrix (Chorus tel. 02/76015447) è disponibile in due varianti: un'edizione di modellazione del database per la progettazione e la reingegnerizzazione del database, chiamata Designer, e una seconda, Developer, mirata alla creazione delle applicazioni e che permette di eseguire la generazione a modelli di intere applicazioni client/server. La novità peculiare è proprio costituita dalla possibilità di produrre i database e le applicazioni da modelli business formulati in inglese e da modelli grafici intuitivi. InfoModeler supporta anche il re-engineering dinamico dei database, utilizzando un approccio alla reingegnerizzazione che controlla tutti i cambiamenti apportati al database stesso, indipendentemente da come sono stati fatti e fornendo anche i tool automatizzati per analizzare le modifiche e sincronizzare i modelli di design del database.

Eutron

Eutron (tel. 035/201003) ha annunciato l'introduzione sul mercato di una nuova versione di Smartkey, sistema professionale per la protezione contro la copia illegale del software. Si tratta in particolare di una versione mirata all'ambiente Linux su piattaforma Intel 386 o superiore. Il driver si carica dal kernel della versione 1.2.x del sistema operativo Linux - Slackware, dopodiché si possono adottare le chiavi di protezione Smartkey installandole sulla porta parallela del Pc. E' da notare che il porting del

Altre news sul Cd-Rom allegato

BIT CD-ROM

NEWS&PREVIEW

Apple

Dopo qualche mese di apparente stasi, a seguito dell'arrivo del nuovo chairman Amelio, Apple è tornata a muoversi con decisione nel mondo dell'information technology. Le ingenti perdite degli ultimi due trimestri pare non abbiano influito sul valore delle azioni, che anzi è salito.
Inoltre, Apple ha ufficializzato una serie di importanti accordi. Il più importante è la cessione della licenza di Mac Os a Ibm, che è quindi Autorizzata a costruire e vendere macchine equipaggiate con il sistema operativo della Mela. non solo: Ibm, come prima di lei Motorola, potrà sub-licenziare la tecnologia ad altri produttori (e ha già annunciato di volerla cedere a Tatung e Datatech). Voci di corridoio parlano anche di "serio interesse" verso il Mac Os da parte di Packard Bell, Dell e Gateway.
Un altro accordo importante è stato concluso con Sun, e riguarda l'inclusione delle tecnologie Java all'interno delle prossime release dei sistemi operativi Apple (Mac Os, Pippin e Newton).
Sempre sul fronte delle tecnologie per Internet, grazie a un accordo stipulato con Netscape la prossima versione di Navigator (3.0) includerà un plug-in per QuickTime, permettendo così la visione di pagine Web multimediali basate sullo standard di Apple. Ci sarà anche un plug-in per QuickTime Vr, che permetterà di vedere ambienti panoramici virtuali a 360 gradi.
Dopo il rilascio delle Api Game Sprockets, che semplificano la produzione di giochi multimediali e per Internet, Apple torna a spingere anche nel settore "consumer" ribadendo il suo impegno sulla tecnologia Enhanced Cd, ovvero i Cd musicali contenenti informazioni leggibili da computer. Apple ha pubblicato su Internet il più completo database sugli Enhanced Cd, all'indirizzo www.enw.com/enhancedcd.
Da segnalare ancora due ritirate strategiche: la chiusura di eWorld, la rete Apple proprietaria, e la rinuncia a proseguire lo sviluppo di GeoPort, l'interfaccia seriale che doveva semplificare l'interfacciamento fra Mac e le linee telefoniche.
Infine, Apple sta per lanciare nuovi modelli di PowerMac (dovrebbero essere in vendita in Usa e in Europa già dalla fine di aprile 96, ma non sappiamo quando saranno disponibili in Italia).
L'unica macchina totalmente nuova è il PowerMac 8200, fondamentalmente una versione velocizzata del 50% e più espandibile del 7200, dotata di un case minitower. Basata su processore Ppc 601 a 100 o 120 MHz, monta da 8 a 256 Mbyte di Ram, ha 3 slot Pci e un Hd da 1.2 Gbyte.
Il PowerMac 7500/100 dovrebbe venire sostituito dal modello 7600/120, identico esteticamente ma con processore 604 a 120 MHz. Il PowerMac 8500 uscirà poi in versione a 150 MHz.
Per i possessori di macchine 7500 desiderosi di tenersi al passo, sono pronte le schede di upgrade, mentre sono solo annunciati per il prossimo futuro gli upgrade di scheda madre.

Renzo Zonin

meccanismo di protezione ha mantenuto esattamente le stesse funzionalità disponibili per gli altri sistemi operativi finora supportati dal pacchetto di Eutron (Dos, Windows, Os/2, Sco, Unix Interactive, At&t Unix, Unixware e Solaris).

C.H.Ostfeld

C.H.Ostfeld (telefono 02/66800303) ha introdotto sul mercato italiano Enhanced CU-SeeMe, una soluzione software firmata White Pine destinata alla comunicazione audio e video tramite Internet su piattaforme Windows (3.1, Nt e 95), Macintosh e PowerMacintosh. Il pacchetto, che può essere acquistato anche dal singolo utente finale, grazie al costo contenuto, consente a più persone distanti di comunicare visivamente e tramite voce a un costo che nella maggior parte dei casi è pari a una telefonata urbana. Il software, che richiede un Pc con scheda audio e completo di accesso a Internet, un modem e una videocamera a basso costo, permette di collegarsi ai siti che trasmettono videoconferenze pubbliche e filmati in diretta o accedere alle università che trasmettono i seminari via Internet. Integrando inoltre il modulo Reflector, installato su un sistema operativo Unix o Windows Nt, è possibile la trasmissione di videoconferenze in rete locale e geografica, o l'interscambio di dati e documenti tra le persone collegate.

Siosistemi

Siosistemi (numero verde 167-014258) ha annunciato la release 7.58 del Dr.Solomon Anti-Virus Toolkit, software antivirus disponibile per tutte le principali piattaforme. Il toolkit, in grado di riconoscere circa 8.300 tra virus e varianti relative, è costituito da tre moduli. Il primo, WinGuard , è un driver nativo VxD a 32 bit che opera in background nelle sessioni Windows 95 e utilizza la tecnologia di scanner FindVirus per controllare tutti i file eseguibili e quelli che vengono copiati, impedendo l'accesso ai file infetti da virus ed emettendo, a richiesta, un messaggio di allarme all'amministratore del sistema. VirusGuard è invece un file Tsr che esegue la funzione di scanner d'accesso, entrando in azione a ogni accensione del Pc e controllando ogni accesso ai file e al disco. Infine FindVirus è uno scanner a richiesta, che identifica accuratamente e ripara i danni provocati dai virus più complessi, intercettando anche virus nuovi e sconosciuti tramite tecnologia Advanced Heuristic Analysis.

Matrox

Matrox, rappresentata in Italia da 3G Electronics (tel. 02/55212483), ha rilasciato una nuova versione della propria scheda grafica Mga, destinata in particolare al mercato consumer. Denominata Mga Mystique, la scheda offre infatti, a un costo contenuto, prestazioni elevate di grafica 3D per giochi, produttività casalinga, edutainment e applicazioni multimediali. Il cuore del sistema è costituito dal chip Mga-1064SG, che include un motore grafico Gui a 64-bit e si avvale di un Ramdac a 135 MHz, che permette di ottenere un refresh fino a 125 Hz. La scheda comprende poi un bus master

Eicon

Eicon Technology (tel. 035/204300) ha introdotto una nuova scheda Isdn per Pc in ambiente Windows '95. La proposta comprende infatti la scheda Eicon ISDN per Pc Diva for Windows 95, nelle versioni Pcmcia e Isa, e i driver di supporto al Microsoft Isdn Accelerator Pack, che include il software di connesione Isdn per Windows '95.

Rambus

Rambus ha annunciato una nuova versione delle propria tecnologia di interfaccia per memorie Dram, ora in grado di sviluppare una frequenza d'accesso pari a 600 MHz e un incremento di 100 Mbyte/sec in larghezza di banda. Grazie a questa evoluzione tecnica, le nuove Dram Rambus possono trasferire dati a 600 Mbps per ogni pin.

NEWS & PREVIEW

Pci e un video engine in grado di gestire il playback a 30 frame per secondo a risoluzioni fino a 1024x768, con color space conversion e interpolazione X e Y, scaricando inoltre la Cpu del Pc per quanto riguarda le operazioni relative a playback in real-time di video digitale e Mpeg. La Mga Mystique prevede infine il pieno supporto a Microsoft RealityLab, DirectDraw e Direct3D, nonché a RenderWare di Criterion.

Csh

Computer Systems House (tel. 06/35455334) ha annunciato il lancio sul mercato italiano di MapInfo Professional 4.0, nuova versione del software sviluppato dall'azienda statunitense MapInfo per la gestione cartografica dei dati. Il pacchetto, che opera in ambiente Windows 95, includendo il supporto a Object Linking and Embedding (Ole), si identifica come un'applicazione di desktop mapping con funzionalità client/server. Il software consente infatti di integrare dati aziendali per visualizzare le informazioni su mappe e operare analisi geografiche per individuare visivamente situazioni e tendenze che non apparirebbero usando tradizionali fogli elettronici o database.

MapInfo, compatibile con svariate applicazioni Windows quali Word, Excel e Office, è in grado di operare interrogazioni geografiche su database server, permettendo anche l'accesso simultaneo a più database distribuiti.

Accanto al software di mapping è previsto inoltre un apposito ambiente di sviluppo, MapBasic, anch'esso rilasciato nella versione 4.0. Quest'ultimo offre la connettività con vari altri tool di sviluppo (Visual Basic, Power Builder e C++), consentendo agli utenti di aggiungere mappe ad applicazioni esistenti o costruire nuove applicazioni specifiche.

Emmesoft

Emmesoft (tel. 011/484309) ha reso disponibile in Italia il software NeoN, destinato ad applicazioni di rendering e animazione. Il pacchetto, suddiviso in un modellatore di oggetti e in un editor, è compatibile con il sistema operativo Gem e con Os/2, nonché con le schede acceleratrici dotate di processori 68030 e 68040.

Modo

Modo (tel.0522/504180) ha ottenuto la licenza di distribuzione per il mercato italiano della stampante digitale a colori Fargo FotoFun!, che opera sia in ambiente Macintosh/PowerMacintosh che Windows. Un altro prodotto novità per il listino Modo è VideoShot, un dispositivo compatibile Twain realizzato da VideoLabs per l'acquisizione di singoli fotogrammi in risoluzione 640x480 a 16,7 milioni di colori.

Microsoft/Macromedia

Microsoft e Macromedia hanno stipulato un accordo di collaborazione con l'obiettivo di fornire tecnologie ActiveX per Internet e funzionalità multimediali su più piattaforme, compreso l'ambiente Macintosh. In particolare le due aziende cooperano alla progettazione e alla convalidazione di architetture interpiattaforma Component Object Model.

Per Idc, il 1996 sarà un anno cruciale

Secondo International Data Corporation, una società di ricerche e analisi di mercato specializzata nel settore Information Technology (It), quest'anno cambieranno le regole del successo per i prossimi 15 anni.

E tanto per rimanere in tema, saranno Internet e il World Wide Web i catalizzatori del cambiamento e della crescita dell'It industry, come il Personal Computer e le Lan lo furono 15 anni fa.

Si, perché stiamo entrando in una nuova era, quella del "consumatore cablato": ciò significa che a livello mondiale, dai 500 miliardi di dollari realizzati nel 1995 si passerà a oltre 2,5 trilioni di dollari (una cifra esorbitante che costituisce, tuttavia, un decimo dell'attuale economia mondiale, valutata in 25 trilioni di dollari) e che gli utenti toccheranno il miliardo.

Il cambiamento in atto è avvalorato anche dalle numerose alleanze che sono avvenute tra le aziende informatiche nell'arco dell'ultimo anno (circa 3.000), un aspetto fondamentale dello sviluppo dell'industria.

Non si è, però, ancora capito come cambieranno le regole del successo con Internet. Una cosa certa sarà l'aumento dei consumatori, come nell'economia mondiale dove i consumi diretti costituiscono il 63% dell'intera torta (25 trilioni di dollari) contro il 9% della torta dell'It, un gap decisamente elevato.

In ogni singolo mercato, la fascia "home" costituisce la fetta più grossa. Quest'anno, negli Stati Uniti per la prima volta gli utenti home supereranno tutti gli altri (45% contro il 44% degli utenti business), segue l'Europa con il 40 % e il Giappone con il 33%. In Italia solo il 2% del mercato è appannaggio delle famiglie, anche se è stato il settore in maggior crescita (oltre il 20%, rispetto a una media del 3-4%). "Il mercato c'è, ma vi sono elementi che lo frenano, per esempio la mancanza della Tv via cavo" afferma Roberto Masiero, presidente di Idc Europe.

Sarà quindi il mercato dei consumatori che definirà i futuri standard?

I giochi si faranno nei primi anni della terza ondata, quella appunto del "consumatore cablato" e praticamente della connettività. Quindi, se da una parte è importante essere presenti nel mondo consumer, la vera sfida spetterà alle telecomunicazioni: con la liberalizzazione del mercato dai monopoli statali fissata nel gennaio del 1998 per l'Ue, se ne vedranno delle belle.

Ma quale vendor emergerà? Oggi, Microsoft è la numero 1, ma 15 anni fa non esisteva. Come già detto le regole del successo con Internet ancora non si conoscono, la confusione regna sovrana, soprattutto sul versante delle tecnologie. Un esempio per tutti può essere quello del "terminale Internet": i principali hardware vendor ma anche una software house del calibro di Oracle, ne stanno proponendo una propria versione. E ancora, Java, da una parte, e i più svariati browser per navigare sul Web, capitanati da Netscape, dall'altra, stanno mettendo in discussione il tradizionale mondo dello sviluppo l'uno, e spopolando gli altri, con tanto di riflessi in ambito borsistico.

In questo momento, una cosa certa è la crescita vertiginosa di siti web aziendali; ciò significa che le aziende, vogliono rendere disponibili su Web i propri contenuti, depositati generalmente in un database. Da qui la richiesta di tool per il collegamento del database al Web.

E sono proprio i contenuti, l'oggetto della quarta ondata disegnata nel quadro dell'"Evoluzione del contesto Ict" di Idc, ma per verificare se ciò avverrà dovremo darci appuntamento fra una ventina di anni.

Nicoletta Buora

NEWS & PREVIEW

Sono Alice Bassi, ho 6 anni.
stavo leggendo a pag. 10 di BIT
APRILE 1996 BIT.
Il mio papà, quando ho letto proposto
mi ha detto che sono somara.
Invece avete sbagliato voi e io le ho
sentite per colpa vostra.
aspetto le vostre scuse, e intanto
leggerò sul computer Guida Inter-
net dal Cd di marzo.
Saluti

Alice Bassi

Cara Alice, ci dispiace che ti sia presa ingiustamente della "somara" per colpa nostra. Se ti può consolare, il nostro Direttore (che ha scritto l'articolo) "le ha sentite" da noi.

Astarte

La società Astarte (E-mail: uwe@astarte.de) ha annunciato l'introduzione del nuovo pacchetto software M.Pack, che fornisce le funzionalità di compressione Mpeg a basso costo in ambiente Macintosh.

La soluzione, che consente a qualsiasi utente Mac, il cui sistema abbia almeno 16 Mbyte di memoria, la creazione di file Mpeg in qualità professionale, per l'utilizzo in presentazioni, Cd-Rom, siti Web, Video Cd e Cd-I, è completamente software ed è in grado di convertire file QuickTime video e audio di qualsiasi dimensione e risoluzione in altrettanti file Mpeg.

L'applicativo mette a disposizione funzioni di setting per i formati Pal, Ntsc e film, permettendo il controllo di tutti i parametri di input e output, data rate, risoluzione e qualità dell'immagine, assicurando l'ottimizzazione del playback da qualsiasi sorgente.

M.Pack è in grado di risolvere anche il problema della grande dimensione dei file sorgente; il sistema consente infatti di dividere i job in sezioni più piccole, ciascuna delle quali può essere processata individualmente, per esempio su computer separati.

Una volta terminato il processo di compressione per le varie sezioni, gli stream video Mpeg possono essere multiplexati con lo stream audio su un singolo computer per creare il file definitivo.

Stb

Alcune novità sono state recentemente introdotte da Stb Systems (Intersystems tel. 06/88641808). In primo luogo si parla dell'acceleratore multimediale a 64-bit PowerGraph 3d Video, destinato ad elevare le prestazioni delle applicazioni grafiche tridimensionali e live video in ambiente Windows. Il sistema è costruito attorno al chip Virge di S3, che offre funzioni di shading avanzato, texture mapping di tipo perspective-corrected e tecnologia 3d a doppio buffer. Il PowerGraph 3d Video, che supporta una risoluzione massima di 1280x1024 a 256 colori e refresh a 160 Hz, è particolarmente adatto per operare con applicazioni Windows 95 Direct3D. Un altro prodotto per l'ambiente Windows è il Lightspeed 128 Video Windows and Multimedia Accelerator, in questo caso basato su controller grafico Tseng Et6000. Il dispositivo è in grado di combinare un motore grafico a 128-bit con una tecnologia di memoria Multibank Dram, che consente, con 4 Mbyte, di ottenere una risoluzione non interallacciata pari a 1280x1024 con 16,7 milioni di colori. Grazie all'incluso Digital Video Engine è possibile la gestione software Mpeg-1 e di playback in tecnologia Microsoft DirectDraw.

Cebit'96

Con l'obiettivo assolutamente particolare di frenare il numero dei visitatori, che nello scorso anno aveva superato le 750mila presenze, si è svolto, dal 14 al 20 marzo ad Hannover il Cebit, manifestazione di livello mondiale dedicata al settore dell'It.

L'edizione di quest'anno ha in effetti raggiunto lo scopo prefissato, in quanto il numero dei presenti è sceso a circa 600.000 unità, grazie anche alla riduzione di un giorno della durata dell'evento. E' invece aumentato il numero degli espositori, passato da 6.111 a 6.507, mentre è calata la percentuale di pubblico generico, evidenziando un chiaro rafforzamento della presenza di professionisti e visitatori qualificati.

I commenti sull'andamento della manifestazione sono stati tutti positivi, proprio per l'incremento qualitativo del pubblico partecipante.

Sono rimaste soddisfatte le varie associazioni industriali che sostengono lo stesso Cebit e gli espositori, dei quali il 90% ha già dichiarato di voler prendere parte all'edizione del prossimo anno.

MacInTime

L'edizione 96 di MacInTime (tel. 02/660251) si terrà a Milano presso l'Hotel Quark, dal 13 al 15 giugno. E' prevista la presenza diretta, con un proprio stand, diApple computer. La manifestazione sarà focalizzata sulle soluzioni per Internet, multimedia, Dtp, grafica, Cad e fotografia digitale.

FutureKids

FutureKids, leader mondiale nell'insegnamento dell'informatica a bambini e adolescenti, propone un campus estivo a partire dal 10 giugno 96. I corsi previsti sono Robotica (per ragazzi 9-15 anni) e StoryBook Maker (bambini 3-8 anni). Per informazioni e iscrizioni tel. 02/29513538.

Borland

Borland (tel. 02/93582260) ha attivato un nuovo programma, denominato Borland Connections, ideato per supportare al meglio la propria rete di sviluppatori, consulenti, Var, integratori di sistemi e strutture di training che utilizzano i prodotti Borland. L'adesione è subordinata alla registrazione di almeno uno tra i prodotti Visual dBase, Paradox per Windows, Delphi e Borland C++.

FuturShow: la gente scopre la tecnologia

Ecco un report dalla kermesse bolognese, che alla sua prima edizione si è subito imposta come appuntamento di riferimento per gli utenti finali.

di Roberto Celano

A forza di parlare di computer, telematica, Internet, integrazione fra telefono e computer, apparecchi digitali, finalmente il pubblico se n'è accorto. Al FuturShow potevamo trovare finalmente la gente che non si intende d'informatica, ma che ha una gran voglia di utilizzarla. Smau e compagnia non avranno più scusanti per continuare a organizzare una fiera ibrida, che alla fine scontenta sia l'hobbista che il professionista. Da quando c'è FuturShow, ideato da un manager degli allestimenti fieristici, Claudio Sabatini, tutta l'Italia sa dove trovare il Salone del multimediale, informatica, telematica, Tv & Phototechnology. Qualunque altro esperimento rivolto al consumismo tecnologico dovrà confrontarsi con un leader del settore.

Il FuturShow si è tenuto a Bologna, dal 13 al 17 aprile, con 178 aziende italiane e internazionali espositrici. Sono stati fatti 35 incontri con personaggi della cultura, dello spettacolo e della politica. Qualche nome? Umberto Eco, Romano Prodi, Gianni Pilo, Roberto Grandi, Derrick de Kerckhove, Alberto Abruzzese, Beppe Richieri, Giorgio Celli, Oliviero Beha e Giorgio Tosatti. E poi Gene Gnocchi, Margherita Buy, Jovanotti, Francesco Guccini, Alessandro Bergonzoni, Tarko Rudic (allenatore della nazionale di pallanuoto). Il direttore artistico era Luca Barbareschi, madrine della manifestazione Alba Parietti e Marta Marzotto.

Con queste premesse, direte voi, perché Bit si interessa a un avvenimento più da rotocalco che da addetti ai lavori?

Come spesso accade, in mezzo allo spettacolo, al luna park tecnologico, al convegno sociologico, ai giochi e ai premi, c'erano annunci importanti e parecchie novità. Noi eravamo là specialmente per questo, senza disdegnare l'effetto ludico che contribuisce alla rapida diffusione di computer, telecomunicazione e multimedialità, come testimonia la presenza dei 268.000 visitatori.

Apple Computer

La casa della mela iridata era presente per dare un annuncio molto importante. Ciascuno sarà al corrente dei momenti difficili passati da Apple. Ebbene, possiamo stare tranquilli (se ci preoccupava il destino del computer preferito dal 63% dei programmatori di multimedia nel mondo), perché Apple (tel. 02/273261) sta stringendo alleanze importanti, segno che la fiducia nella casa di Cupertino è ancora alta. Al FuturShow, Walt Disney Interactive Europe ha eletto Apple Computer suo partner europeo in esclusiva!

Il responsabile di Disney Interactive ha dichiarato fra l'altro: "La strategia di Disney Interactive in Europa è stata quella di legarsi, in una strategia di partnership in una complementarietà, con il leader nei settori delle tecnologie multimediali. Dopo lunghe analisi, ricerche e negoziazioni è stato deciso con Apple che, almeno per l'anno a venire (e forse per due anni), avremo un solo partner, che sarà Macintosh, e in esclusiva per tutta l'Europa. Non ci saranno altre operazioni con altri produttori di Pc. Perché Apple? Come sapete Apple è stato qualificato come il migliore brandname nel settore famiglia. La Apple Magic Collection verrà inclusa nel prezzo di acquisto degli Apple Performa. Non sarà venduta, sarà in esclusiva su tutta la linea Apple per la famiglia, per far comprendere alla gente cosa può dare la multimedialità per le famiglie".

Apple Magic Collection è formata da una serie di volumi in italiano con i grandi successi di Walt Disney su Cd-Rom. Del primo volume della collezione fanno parte Il Re Leone, La bottega dei giochi di Aladdin e la presentazione del film Toy Story. Titoli già in cantiere per i prossimi volumi: Pocahontas, Winny the Pooh, L'albero del miele, Gamebreak, i Giochi nella Giungla di Timon & Pumbaa.

Marco Landi, presidente di Apple Computer Europa, ha colto l'occasione per presentare (per noi ripresentare) la rivoluzionaria tecnologia Pippin. Pippin è il computer Apple da meno di un milione di lire per navigare in Internet e utilizzare Cd-Rom multimediali collegandosi a un normale televisore. Pippin può diventare anche computer, se collegato con una tastiera e un disco rigido.

Claris Corporation

Dopo un periodo di continua affermazione, Claris (tel. 02/273261) spicca il volo con la nuova versione di FileMaker Pro 3.0, in lingua italiana. Con la release 3.0 FileMaker Pro è relazionale, dispone di un word processor interno, utilizza il drag & drop per il trasporto dei dati, non ha più limiti di dimensioni e gestisce velocemente grandi quantità di immagini, che ora possono essere viste senza essere caricate. Si arricchisce di funzioni logiche ulteriori e della funzione di "If" da inserirsi finalmente in una macro.

Abbiamo perfezionato il monitor perche' l'uomo tiene molto alla sua

Sono 4 i **nuovi Monitor Samsung** per il mondo dell'informatica. Sono molte le ragioni per preferirli: **qualità delle immagini**, **fedeltà dei colori**, **facilità d'uso**. Un esempio per tutti: il modello SM17GLsi. I 4 nuovi modelli, da 15" e da 17", si distinguono soprattutto per la risoluzione delle immagini di livello professionale, per il pannello di controllo con la funzione On Screen Display e per la dimensione Dot Pitch. La gamma Samsung include altri 4 modelli, un Monitor da 20" e tre da 14", che rispondono ad ogni esigenza di utilizzo e brillano per tecnologia superiore. **Tutti i Monitor Samsung sono totalmente compatibili con il nuovo ambiente operativo Windows '95** per PC Dos, con i computer Apple e con i server. I Monitor Samsung da 15", 17" e 20" hanno 3 anni di garanzia totale. Ulteriori informazioni presso i migliori negozi di informatica oppure scrivendo a:

Samsung Electronics Italia S.p.A. - Div. Information Equipment
Via C.Donat Cattin,5 - 20063 Cernusco s/N - Milano - Tel.02/921891

TOTAL QUALITY LIFE

NEWS & PREVIEW

Questo significa che il pulsante macro potrà essere on

oppure off, potrà portare in un percorso anziché in un altro, a seconda che sussistano o no determinate condizioni.

Canon

La casa giapponese (tel. 02/50921) ha proposto una nuova macchina fotografica digitale: la PowerShot 600 - Digital Camera. Antonio Tentori, della divisione periferiche, ci ha illustrato la novità: "Si tratta di una nuova macchina fotografica digitale compatta. Inizialmente produciamo la Digital Camera per il sistema Windows, ma è previsto fra qualche mese un aggiornamento per Macintosh. PowerShot 600 è un modello totalmente digitale. Utilizzando la memoria interna, il massimo delle immagini memorizzabili è 9; con la Flash Card arriviamo a 50, mentre utilizzando la scheda Pcmcia hard disk ci spingiamo fino a 900. L'autonomia delle batterie consente 120, 160 scatti. L'obiettivo è di 7 mm, paragonabile al 50 mm delle normali macchine fotografiche. E' possibile acquistare un grandangolo aggiuntivo paragonabile a un normale 28 mm. La risoluzione massima è di 570.000 pixel. Il prezzo della macchina è ancora da stabilire, ma dovrebbe aggirarsi intorno ai 2 milioni, 2 milioni e mezzo di lire".

Nello stand Canon Massimo Lovati, fotografo affermato, si avvaleva del sistema digitale delle copiatrici a colori Clc 700 e 800, per creare elaborazioni artistiche e giochi di colore con fotografie trattate e variate.

Sul Cd-Rom di bit altre notizie dal FuturShow, e l'intervista con Derrick de Kerckhove.

BIT CD-ROM

Omnitel

Elisabetta Vitali approfitta del Salone per proporre Omnitel: "Omnitel offre una rete di cellulari digitali Gsm (Global System for Mobile Communication) sempre in evoluzione. Qui in fiera diamo dimostrazione di come si può organizzare un ufficio mobile, con invio di fax e di dati (per ora a 9.600 bit/s, ma poi a 28.800 bit/s e più avanti a 64.000) in collegamento con un computer attraverso un cellulare Gsm, potendo navigare anche su Internet. Forniamo inoltre cellulari con invio di messaggi brevi testuali verso altri cellulari che li ricevono sul video; sfruttiamo le schede Pcmcia per la trasmissione dati e la navigazione Internet".

Comune di Bologna (Iperbole)

Iperbole è la rete civica per Bologna e Emilia Romagna, progetto operativo da oltre un anno, il primo realizzato in Italia. Stefano Bonaga, consigliere del sindaco Vitali, tanto ha detto e tanto ha fatto che c'è riuscito: Internet è gratis per tutti i cittadini bolognesi! Una decisione audace perché altre città siano coinvolte da un precedente?

Telecom

E' nata Telecom On Line.

Anche Telecom (telefono 02/41433150) entra in campo con Internet, ma soltanto attraverso la rete Isdn. Nello stand Telecom, fornisce dimostrazioni e notizie l'ing. Orlando: "Telecom On Line è un provider che si rivolge alla clientela residenziale e di piccoli affari, praticamente a chiunque abbia o prenda un accesso Isdn. Chi telefona da rete commutata può accedere al massimo a 28.800 bit al secondo. Con Telecom On Line Isdn si va a velocità tre volte maggiori e si usufruisce di Internet a 64 kbit. L'abbonamento consentirà di accedere a un numero speciale che daremo per consultare la posta anche fuori casa o ufficio. Utilizziamo Netscape (personalizzato per noi) e si può accedere al nostro servizio sia da Windows che da Macintosh. Con un normale modem ciascuno può andare a consultare le nostre pagine Web al sito "www.tol.telecomitalia.it", nel quale troverà informazioni sul nostro Welcome kit, che contiene hardware (scheda Isdn) e software necessari per collegarsi a Telecom On Line. Forniamo l'hardware sotto forma di scheda interna oppure di scheda esterna per i Pc, mentre per i portatili diamo una scheda Pcmcia. L'accesso a Telecom On Line avviene alla tariffa urbana; abbiamo già funzionanti 49 Pop che verranno estesi via via in modo capillare. L'accesso Isdn ormai è su tutto il territorio nazionale e si può avere in un giorno o due. Le portiamo a casa una scatoletta nella quale va inserito il suo telefono e da qui possono essere collegati fino a otto apparecchi numerici e tutto l'impianto casalingo. I vantaggi di un accesso Isdn sono la velocità tripla e senza più attese e le tariffe ormai uguali a quelle su rete commutata. La trasformazione dell'impianto normale a Isdn costa all'utente 200.000 lire e come traffico ha un canone di 50.000 lire al mese. Questo accesso porta a casa due linee: pur navigando in Internet, sarà sempre libera un'altra linea per ricevere telefonate. Altrimenti si potrà telefonare e contemporaneamente inviare un fax o riceverlo. Il servizio commerciale comincerà dal 30 giugno. Fino ad allora l'accesso è gratuito: basta telefonare al numero verde 167-070707. Chi ha già l'ac-

cesso Isdn deve comunicare il proprio numero e secondo la propria locazione geografica sarà abilitato al Pop più vicino, quindi riceverà una quaterna di indirizzi Ip da cablare nel suo software. Per chi non ha Isdn occorre ordinare l'accesso al 182, quindi telefonare al numero verde 167-070707 per avere l'accesso Telecom On Line. Tutte le informazioni riguardanti quanto abbiamo detto possono essere trovate in Internet al sito www.tol.it".

Conclusioni

FuturShow ci dà appuntamento al prossimo anno, mentre il suo ideatore, Claudio Sabatini, saluta i numerosi ospiti, confessandoci che è stato ispirato dal MotorShow e dalla dichiarazione di Bill Gates che va ripetendo che in ogni casa ci sono due o tre computer. Quando si dice che i grandi progetti provengono da uomini che intendono ciò che altri non intendono... BIT

L'Oscar del Cd-Rom

In occasione del Salone, è stato indetto il primo Oscar del Cd-Rom, secondo il giudizio di giornalisti, esperti e operatori del settore. Ecco l'elenco dei Cd premiati nelle otto categorie (nell'ordine, Categoria: Titolo e Produttore).

Action: Mechwarrior - Software & Co
Adventure: The Dig - C.T.O.
Simulatori: Fifa Soccer 96 - C.T.O.
Strategici & role playing: Technomayas - Italsel
Film interattivi: Il Re Leone - Disney
Musicali: Il Ballerino - Polygram
Educational: Edusex - Giunti editore
Reference: Il Seicento - Horizons Unltd

Il Premio Speciale della Critica è andato a Evocation di Mondadori.

di Jeffrey Fritz e Salvatore Salamone Edizione italiana a cura di Rossana Basilico

ISDN E IL SISTEMA OPERATIVO

La connettività dial-up è più facile quando il sistema operativo sa cosa c'è dietro.

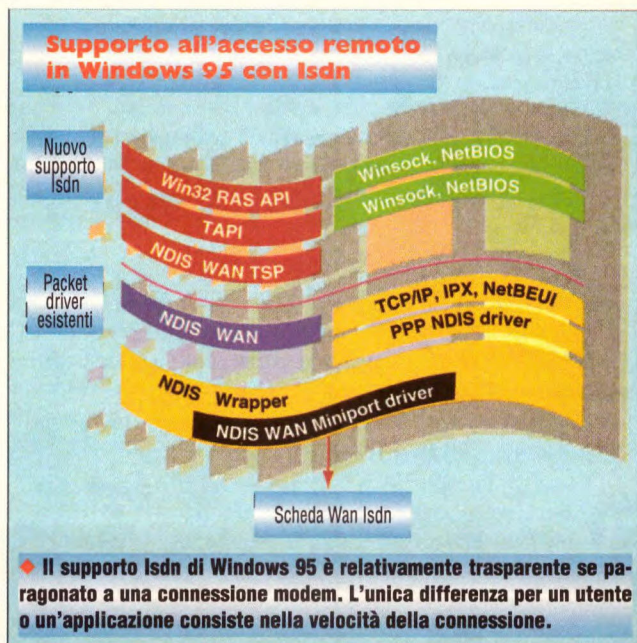
L'accesso remoto alle Lan è meraviglioso in quanto consente l'accesso alle risorse Lan e Internet indipendentemente dall'ubicazione dell'utente. Sta di fatto, però, che l'accesso remoto alle Lan si è rivelato difficoltoso perché i sistemi operativi dei computer (Os) e i sistemi operativi di rete (Nos) non sono stati resi completamente "consapevoli" della connessione Wan.

Le Wan hanno delle particolarità che non si riscontrano nelle Lan. Per esempio, per ridurre i costi, è preferibile non mantenere attiva la connessione quando l'utente non sta accedendo alla rete. Di conseguenza, i dispositivi di rete sono solitamente programmati per lasciar cadere le chiamate quando non esistono dati utente da inviare attraverso un link Wan. Il traffico di rete, però, come keep alive e routing update, deve comunque passare attraverso la Wan anche in assenza di dati utente.

I vendor di apparecchiature Wan che hanno tentato di risolvere questo problema hanno riportato successi solo parziali. Lo spoofing, una tecnica utilizzata dai dispositivi di rete per far credere a un Nos che sia stata abilitata una connessione quando invece è vero il contrario, non è certo una soluzione Wan definitiva. Infatti il luogo ideale per affrontare i problemi relativi alle Wan non sono i dispositivi hardware di rete, come bridge o router, ma il sistema operativo o il Nos. Se il sistema operativo è abbastanza intelligente da capire di avere a che fare con connessioni Wan, a quel punto può controllare i pattern di chiamata e adattare di conseguenza i keep alive e gli update.

Nell'intento di fornire un supporto migliore alle Wan, vendor come Microsoft e Novell hanno cominciato a incorporare Isdn nei propri Os e Nos e gli utenti dovrebbero trarre vantaggio dall'impegno, in questo senso, di entrambi. In modo più specifico, gli utenti remoti che si inseriscono in una rete o in Internet attraverso un link Isdn dovrebbero essere facilitati nell'approntamento della connessione. A loro volta, i responsabili che connettono utenti di Lan che operano in sedi

Supporto all'accesso remoto in Windows 95 con Isdn

◆ **Il supporto Isdn di Windows 95 è relativamente trasparente se paragonato a una connessione modem. L'unica differenza per un utente o un'applicazione consiste nella velocità della connessione.**

remote a dorsali aziendali non dovranno preoccuparsi dei problemi di interoperabilità derivanti da implementazioni di spoofing proprietarie e incompatibili.

Una finestra di opportunità

Microsoft desidera rendere l'uso di Isdn facile quanto l'installazione di un modem. "Rendendo Isdn parte integrante del sistema operativo, elimineremo un altro degli ostacoli che si frappongono all'adozione di Isdn", dichiara Bill Shaughnessy, product manager di Isdn.

L'anno scorso la società ha sviluppato la relativa architettura per Windows Nt, denominata Network Driver Interface Specification (Ndis) packet driver Wan Miniport Isdn architecture. Adesso è stata portata su Windows 95 (vedi la figura "Supporto all'accesso remoto in Windows 95 con Isdn"). Gli utenti di Windows 95 possono ottenere capacità Isdn scaricando software gratuito da locazioni online come il sito Web di Microsoft (http://www.microsoft.com/support/). Questo upgrade software sarà bundled con prodotti Isdn di numerosi vendor.

Windows 95 supporta il Point-to-Point Protocol (Ppp) dell'Internet Engineering Task Force. Ppp consente a protocolli di rete come Tcp/Ip, Ipx/Spx (Novell) e NetBEUI di funzionare su link Wan Isdn. Microsoft ha sviluppato Pppmac, un Ndis 3 Ppp driver che viene installato nel pannello di controllo della rete. Per i protocolli di rete Pppmac somiglia a un driver di rete (Lan) ma, dietro le quinte, si occupa di far pervenire i bit all'altro capo della connessione remota Isdn.

Il supporto Isdn di Windows 95 è relativamente trasparente. Dal punto di vista di un utente o di un'applicazione non cambia nulla, a eccezione della velocità di connessione. Le applicazioni continuano a creare connessioni utilizzando Remote Acess Service (Ras), una Api o un Winsock. Quando un utente crea una nuova connessione nel Dial-Up Networking folder non deve fare altro che scegliere l'adapter Isdn al posto di un modem nella dialog box.

L'integrazione di prodotti di terze parti è relativamente semplice. Utilizzando l'Isdn protocol stack incorporato, il driver del vendor colloquia direttamente con l'architettura Wan Miniport, il che elimina la necessità di utilizzare stack di protocolli Ip di terze parti come Chamaleon o Lan Workplace for Windows.

Supporto Isdn nativo significa anche che i vendor saranno in grado di rilasciare prodotti in cicli di sviluppo più brevi. Di conseguenza, i prodotti Isdn arriveranno sul mercato più velocemente e a costi inferiori di quanto non sarebbe possibile se i vendor dovessero scrivere i propri device driver.

Infatti, un costruttore hardware indipendente deve creare solo un Isdn Wan Miniport driver per il proprio prodotto. Il driver utilizza la Windows Api per inviare infor-

Più bello fuori...
intel inside
pentium
olivetti
ECHOS P133S

mazioni al Ras che effettua le chiamate Tapi (Telephony Api) per creare la connessione. A quel punto un Tapi Service Provider, denominato Ndis Wan, passa le chiamate Tapi a un Ndis Wan Miniport attraverso lo Ndis Wrapper. Una volta stabilita la connessione, Pppmac invia e riceve dati al Ndis Wan Miniport, per cui il Ras diventa l'interfaccia per tutti gli accessi Lan remoti con Isdn.

Purtroppo la prima release Isdn di Windows 95 non comprende alcune funzioni che si trovano normalmente nei dispositivi di rete Isdn. Per esempio, Multilink Ppp (Mpp) non è supportato. Mp aggrega canali B multipli per aumentare la larghezza di banda Wan, il che significa che, perlomeno inizialmente, Isdn di Windows 95 è limitato a una larghezza di banda di 64 kbps, vale a dire la larghezza di banda supportata da un canale B Isdn. Microsoft ha comunque dichiarato l'intenzione di includere Mp in una release futura.

Inoltre, la prima release Isdn di Windows 95 supporta solo l'algoritmo di compressione proprietario Microsoft. Gli utenti possono accedere a dispositivi che non utilizzano la tecnologia di compressione Microsoft, ma la connessione si trasformerà in "no compression". Ci sono però buone probabilità che Microsoft supporti qualsiasi futuro algortimo di compressione standard per Ppp su Isdn della Internet Engineerin Task Force. Dalla release iniziale manca anche lo spoofing. Secondo quanto ha dichiarato Microsoft, una funzione simile, denominata suspend/resume, dovrebbe essere inserita in una versione futura di Windows 95 Isdn.

La gestione dei link Wan "alla Novell"

Novell punta su NetWare Link Services Protocol (Nlsp) e Api per raggiungere un'integrazione più stretta tra NetWare e Isdn. L'obiettivo di Nlsp era quello di ridurre il consumo di larghezza di banda dei broadcast sulla rete di Ipx Routing Information Protocol (Rip) e di Service Advertising Protocol (Sap). Invece degli update tradizionali ogni 30 secondi, come avviene per Rip e per i broadcast Sap costanti, Nlsp invia un pacchetto "hello" una volta ogni dieci minuti. Quando si verificano dei cambiamenti in una rete, i router che fanno girare Nlsp trasmettono solo i suddetti cambiamenti invece di inviare tutte le informazioni relative allo stato della rete.

L'approccio di Novell, che combina pochi update con la trasmissione di un numero inferiore di informazioni per ogni update, fa risparmiare larghezza di banda su qualsiasi link di rete, che si tratti di una dorsale Ethernet, di un internetwork con siti collegati da linee dedicate o di una rete dove i siti sono collegati da link dial-up Isdn.

Sebbene Nlsp rappreseni un notevole passo avanti rispetto ai tradizionali Rip e Sap, nessuno è disposto a pagare scatti telefonici solo per inviare pacchetti "hello" quando niente è cambiato. Attivare un link ogni dieci minuti equivale a 144 chiamate al giorno. Per questo motivo Novell si affida alle terze parti per lo spoofing, che riassume la topologia alla base di un link e che diffonde i cambiamenti quando viene attivata una connessione per iniziativa di un utente (si veda la figura "Ridurre il numero di trasmissioni").

Secondo Mark de la Vega, product line manager di Internetworking Product Group di Novell, Nlsp evolverà diventando più "Isdn aware" e manterrà inattivo un link Isdn finché non si renderà necessario un qualche tipo di sincronizzazione tra siti. Un altro modo in cui Novell favorisce l'integrazione tra Isdn e Nos è tramite la specifica Open Data Link Interface for Wide-Area Networks (Odi Wan). Questa specifica consente agli sviluppatori di adapter Wan di sfruttare pienamente il software Novell di configurazione e gestione delle connessioni.

Odi Wan svolge un ruolo simile a quello di un driver per una scheda adapter di rete tradizionale, a eccezione del fatto che lavora per connessioni Wan. Fondamentalmente Odi Wan è un livello di interfaccia tra un adapter Wan, il protocollo di comunicazione Lan (Ipx/Spx) e i protocolli Wan. Per l'integrazione con l'ambiente NetWare, utilizzando Odi Wan lo sviluppatore deve solo scrivere un driver e un modulo database di configurazione per il proprio adapter Wan. Queste iniziative di Novell (tel. 02/336381) e l'introduzione del supporto Isdn in Windows 95 da parte di Microsoft (tel. 02/703921) porteranno a una piena integrazione Wan dei loro sistemi operativi. Col passare del tempo, questo ridurrà la complessità e il costo dei prodotti Isdn. BIT

Traduzione autorizzata da Byte, aprile 1996, una pubblicazione McGraw-Hill, Inc.

Ridurre il numero di trasmissioni

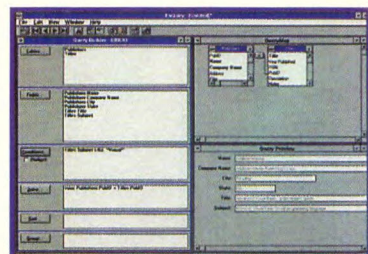
Oltre 600 librerie per Visual Basic 3 e 4, Visual C/C++, Delphi 1 e 2 e Power Builder

OCX TIME

VB Assist 4.0
Sheridan

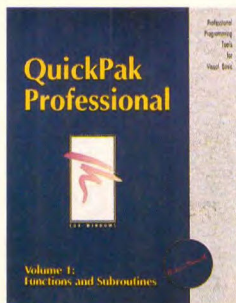
Nuova versione per V.B 4 del famoso add-in della Sheridan. Tra le funzioni: Resource Assistant, Property Assistant, ToolTips, Alignment Palette, Nudger, Color Dialog, Code Assistant. Inoltre Wizard per Project, Form, Common Dialog e Message Box.

NetPak Professional
Crescent Software

Con i 5 custom control e le oltre 200 funzioni per Novell Netware e Windows per Workgroup fornite con questo tool potrete aggiungere capacità di networking alle vostre applicazioni con uno sforzo minimo.

Enquiry
Crescent Software

Indispensabile tool per lo sviluppo rapido di applicazioni Client/Server con V.B. 3.0/4.0. Con un approccio step-by-step potrete visualmente generare potenti query. Grazie ad un Query Advisor avrete anche un controllo automatico della sintassi Sql.

True DBGrid
Apex

E' la grid per eccellenza. Una versione ridotta viene fornita di base con VB4. AggiornateVi alla True DBGrid e avrete in più un text control multi-line, un layout editor, potrete personalizzare le celle inserendo Bitmap, Check-box, Combo e List-Box multiple.

QuickPak Professional
Crescent Software

Collezione di oltre 30 controlli e centinaia di funzioni per V.B 3.0/4.0 e V.C.++. Tra le più importanti troviamo Calendar, CheckBox-Frame-ComboBox-Form estese, Controllo Ipertestuale; Picture Box e un generatore di form Access-style.

Visual Voice
Stylus Innovation

Computer Telephony ? Facile, con Visual Voice potete creare applicazioni che con il telefono possono iteragire con il vostro sistema informativo. Ideale per punti informativi, banche, servizi di cortesia e fax-on-demand.

NOVITÀ

Gestione Immagini

Accusoft OCX 16	890
Accusoft OCX 32	1.790
Image Man DLL 16-32	1.270
Image Man OCX Suite	790
LeadTools OCX 16 o 32	860
LeadTools VBX	770

Multimedia

MediaDeveloper OCX	660
FX/Tools Prof. VBX	590

Word Processing

Tx-Text OCX	570
Visual Writer Pro OCX	400

Grid/Spred

TrueDBGrid OCX	380
Spread OCX	470
Data Widgets OCX	210

Compressione

DynaZipp 16	380
DynaZipp 32	460

DataBase

Er-Win Desktop VB	990
CodeBase 6.0	720
Sybase SQL Anywhere	480

Installazione

InstallShield3 16bit Ital.	790
InstallShield3 32bit Ital.	1070

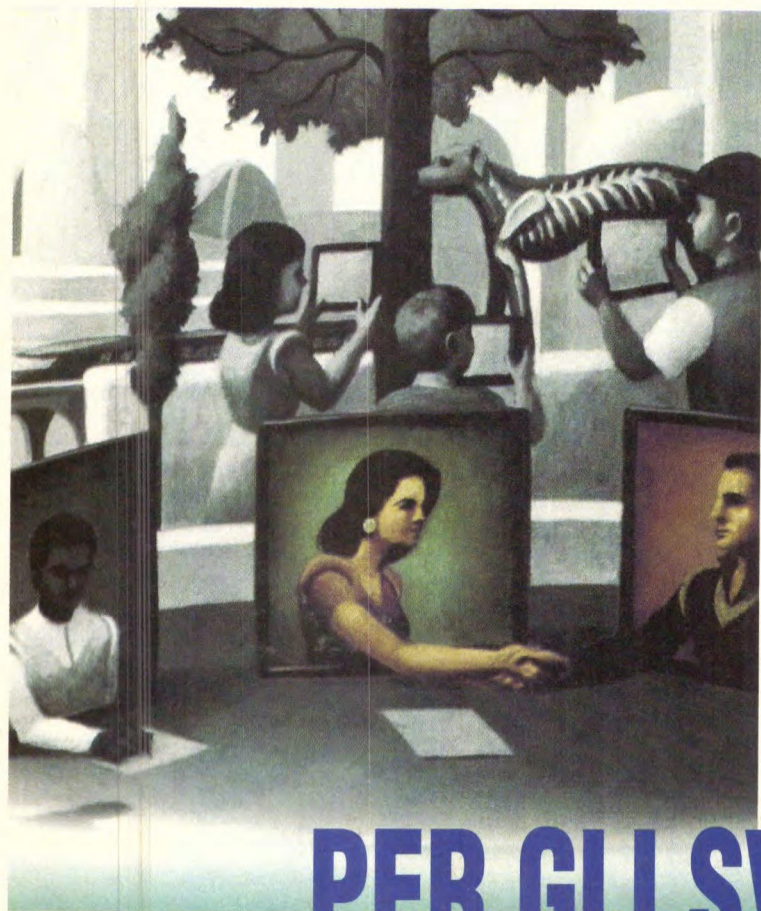
Utility

SpyWorks Prof. 4.0	530
PinPoint	320

PER INFORMAZIONI E PREZZI:

Via Vicenza 22, 35138, Padova

tel 049/871.98.20-872.10.92
fax 049/871.30.55
BBS 049/872.22.21 (14.400-N-8-1)

di Nicoletta Buora

Autodesk Developer Network è il nuovo programma per gli sviluppatori messo a punto da Autodesk a livello mondiale. AutoCad Oem (già rilasciato negli Usa) è invece la nuova versione del software Autodesk destinata esclusivamente agli sviluppatori.

BUONE NUOVE PER GLI SVILUPPATORI DI AUTOCAD

In oltre dieci anni AutoCad è divenuto uno standard con due milioni di installazioni circa a livello mondiale e un miliardo di disegni. Da circa un anno Autodesk, che è stata fondata nel 1982 da un gruppo di sviluppatori software, si sta apprestando a una diversificazione di prodotti: l'ultimo nato è 3D Studio Max, un software per l'animazione tridimensionale in ambiente Windows Nt. Tuttavia, AutoCad rimane il prodotto bandiera con il 60% del mercato americano del Cad su Pc, dato identico anche per il marchio italiano (fonte: Databank Consulting). Sempre dallo scorso anno, Autodesk si è strutturata in market group. Per la precisione sono quattro: Cad; Architettura, Ingegneria e costruzioni; Data management; Multimedia.

Ma è in atto un'altra trasformazione. Con l'annuncio del nuovo programma Oem e di una prossima versione di AutoCad destinata esclusivamente agli sviluppatori, Autodesk si configura anche come fornitore di tecnologia, oltre che produttore di software destinato all'utente finale. Contrariamente agli altri pacchetti Autodesk, AutoCad Oem non sarà un pacchetto Cad, ma un "cuore tecnologico" modulabile per consentire lo sviluppo, a fianco delle applicazioni di AutoCad, di soluzioni applicative molto mirate e specialistiche.

In Italia, tra Autodesk e l'utente ci sono diverse figure: in primo luogo ci sono quattro distributori che operano tramite 300 punti vendita, gli Authorized Dealer (Aad); 25 rivenditori, chiamati System Center (Asc), sono in grado di offrire una soluzione completa, sia dei prodotti Autodesk che dei programmi applicativi sviluppati dalle società partner di Autodesk, e cioè gli sviluppatori, Authorized Registered Developer (Ard); infine i Training Center (Atc) sono i centri di formazione rivolti all'utente di AutoCad e degli altri prodotti di Autodesk.

Per gli sviluppatori, 75 società in Italia mentre circa 3.700 in tutto il mondo, è recentemente partito un programma a livello

mondiale, Autodesk Developer Network (Adn).

Abbiamo chiesto a Gaetano Subacchi, responsabile di questo programma all'Autodesk Italia, di illustrarcelo.

Bit: Qual è la vostra strategia per gli sviluppatori?

Gaetano Subacchi: Prendendo come esempio la realtà italiana, il volume d'affari è di 40 miliardi circa, ma l'universo che muoviamo è dieci volte tanto. Questa situazione si verifica anche a livello mondiale. Abbiamo infatti sviluppato una ragnatela di relazioni con i vari partner, che anche se sono figure esterne, virtualmente fanno parte di Autodesk.

Fra questi partner ci sono anche gli Ard ed è rivolto proprio a loro il programma Autodesk Developer Network, partito all'inizio di quest'anno. Si tratta di un programma di supporto, a livello mondiale, che si compone di due parti: il supporto tecnico e il supporto marketing.

Sono state individuate alcune classi di sviluppatori: gli sviluppatori commerciali, che rivendono le applicazioni che realizzano ai loro clienti, i Corporate Developer, che sono coloro che sviluppano applicazioni che rispondono a esigenze interne all'azienda e quindi non vengono commercializzate, gli sviluppatori educazionali, che sviluppano applicativi per il mondo della scuola (anche se in Italia questa categoria non c'è ancora), infine gli editori e gli autori di libri sui prodotti Autodesk.

Lo sviluppatore che si iscrive al programma Adn riceve un kit di dieci Cd-Rom, con aggiornamenti trimestrali, contenente tutti i prodotti Autodesk in tutte le lingue e per le diverse piattaforme, il materiale che serve allo sviluppatore e cioè i software development kit, una serie di routine di esempio e tutta la documentazione tecnica; in più gli viene dato l'accesso al centro di supporto tecnico.

Il supporto tecnico è stato centralizzato: ci sono diversi centri negli Stati Uniti e uno in Europa, a Neuchatel.

Il centro europeo è costituito da un gruppo di dieci persone che, via telefono, fax, o via telematica, risponde ai quesiti provenienti dal mondo dello sviluppo.

Dal punto di vista marketing, invece, le attività vengono pianificate localmente, a causa delle caratteristiche diverse dei singoli mercati. In Italia, Autodesk organizza diverse iniziative, tra cui direct mailing e fiere, finanziando in parte i partner, che hanno in questo modo la possibilità di far conoscere i propri prodotti. Questa è un'iniziativa che si rivolge particolarmente ai rivenditori, ma in Italia la maggioranza di essi sono anche sviluppatori.

Bit: Com'è organizzato il supporto tecnico in Italia?

G.S.: Autodesk Italia non ha un centro di supporto, in quanto il supporto tecnico è centralizzato a livello europeo.

L'utente (inteso come sviluppatore, ndr) italiano accede a Neuchatel tramite un numero verde.

All'interno del supporto tecnico si distinguono due gruppi: uno risponde ai problemi derivanti dall'utilizzo dei programmi e un secondo gruppo di tecnici risponde alle problematiche legate allo sviluppo.

Prima del programma Adn, c'era un centro di supporto in ogni paese. Spesso però (come in Italia) era costituito da una o poche persone. Il gruppo di Neuschatel è costituito da una decina di esperti, in grado, quindi, di rispondere a problematiche diverse. In più, essendo centralizzato a livello europeo, c'è la possibilità di confrontare esperienze diverse, anche nella soluzione di problemi di sviluppo.

Bit: Chi intende iscriversi al programma Adn deve sostenere un costo? E quali sono i requisiti che deve avere un aspirante sviluppatore Autodesk?

G.S.: Per una singola postazione di sviluppo il costo da sostenere è di 495 dollari, 750 dollari per cinque, 1.000 per dieci e così via. La quota è annuale e comprende l'accesso al supporto tecnico.

Lo sviluppatore che decida di aderire al programma Adn, per esempio per sviluppare un applicativo di AutoCad per poi rivenderlo, deve avere una serie di caratteristiche, quali una struttura tecnica e commerciale in grado di supportare i prodotti che realizzerà.

Bit: Avete un programma di certificazione per gli sviluppatori?

G.S.: No, non vengono fatti degli esami per verificare le competenze tecniche, ma solo che ci sia una struttura tecnica e commerciale adeguata.

Bit: Ci può descrivere il programma Oem?

G.S.: E' la nuova frontiera. E' un programma che darà risultati a lungo termine e che si basa sulla tecnologia a oggetti Arx.

Una società può acquistare singoli oggetti per sviluppare l'applicazione che desidera. Se una software house ha una nicchia di mercato specifica per la quale vuole sviluppare una certa applicazione e non serve quindi tutto AutoCad, ma solo alcune funzioni, per esempio la linea, l'arco, il collegamento a database, è possibile acquistare solo queste componenti e costruire l'applicazione intorno a esse. In questo modo la software house potrà rivendere la propria applicazione, realizzata con un motore software fornito da Autodesk a cui riconoscerà delle royalty, a clienti propri, che non avranno alcun contatto con Autodesk.

In Italia sono già partiti alcuni progetti. Si pensi al settore degli elettricisti, che per legge devono sempre presentare un disegno, o al settore dell'arredamento.

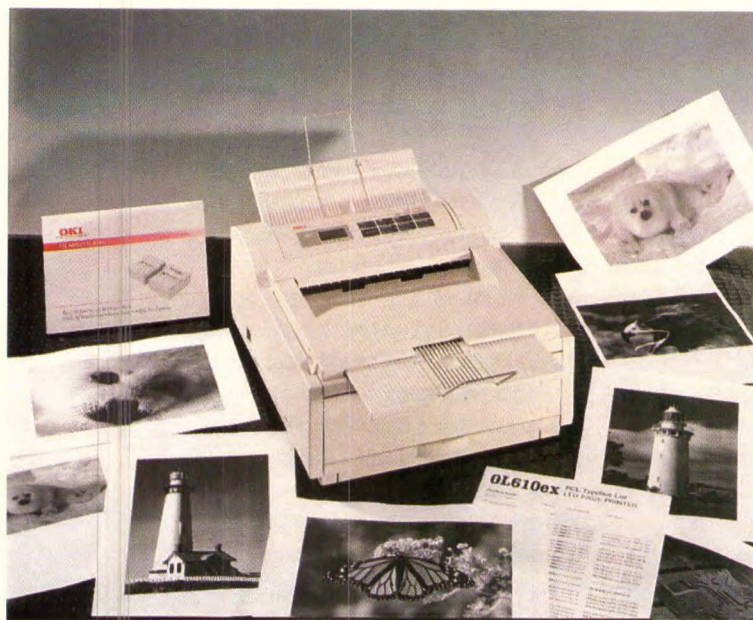
Bit: Cos'è la tecnologia Arx?

G.S.: AutoCad Runtime Extension (Arx) è un nuovo ambiente di programmazione object-oriented che supporta le interfacce di programmazione C++ e Com.

L'obiettivo è rendere il software il più modulare possibile, in modo da poter essere ricombinato. Arx è partito con la riscrittura delle specifiche di AutoCad 13 ed è la prima parte di un progetto che dovrebbe concludersi nell'arco di due release, la 13 e la 14, per cui AutoCad verrà completamente riscritto. In questo modo, i market group potranno dare il via a linee di prodotto più vicine al proprio campo d'impiego.

Per esempio, l'architettura e la meccanica hanno esigenze molto diverse. La modularità di AutoCad consentirà di combinare al meglio i diversi mattoncini di software, al fine di realizzare prodotti sempre più specializzati.

Per esempio, Enel, che ha 5.000 installazioni di AutoCad ed è un Corporate Developer, con accesso quindi alle risorse centrali di Autodesk, sta già sviluppando degli applicativi basati su Arx. BIT

di Massimo Negrisoli

Compatta e potente la piccola stampante led di Oki è in grado di generare velocemente stampe di qualità.

OKI 610EX

Massimo Negrisoli, laureando in Scienze dell'informazione lavora da alcuni anni come consulente. Si occupa di vari settori e in particolare della gestione di banche dati, automazione d'ufficio, grafica e sistemi multimediali. Collabora da due anni con il Gruppo Editoriale Jackson.

Le caratteristiche principali della stampante led proposta da Oki (tel. 02/900261) sono senza dubbio la velocità e la nitidezza delle stampe prodotte. La 610ex è in grado di stampare a una risoluzione massima di 600 dpi (da applicativi Windows, 300 da Dos), è compatibile con l'Hp Laserjet 4P e supporta il linguaggio Pcl5e. La stampante viene fornita con 2 Mbyte di memoria, espandibile a 19 Mbyte. La periferica proposta da Oki rende disponibili numerosi tipi di caratteri scalabili, tra i quali trentacinque Pcl, dieci TrueType e uno di tipo bitmap Line Printer e Ocr A/B.
Nella confezione, oltre alla stampante, vengono forniti il dischetto dei driver, la cartuccia toner e il tamburo di riproduzione già installato all'interno della periferica. Dopo aver estratto la stampante è quindi necessario installarvi il serbatoio cilindrico del toner. Per eseguire l'operazione è sufficiente premere gli appositi pulsanti laterali, e sollevare il coperchio della stampante. Il serbatoio del toner deve quindi essere inserito nell'alloggiamento anteriore del kit ottico e fatto ruotare, in modo che la polvere possa cadere nella vaschetta di raccolta inferiore. Tutto il kit ottico può comunque essere facilmente estratto, tirandolo verso l'esterno grazie all'apposita maniglia di cui è fornito. Analizzando esteriormente la stampante, si può individuare immediatamente l'ampio pannello di controllo, posto sul lato superiore, tra i due vassoi di raccolta delle stampe. Le stampe prodotte dalla 610ex possono infatti essere raccolte sia in un vassoio posteriore, sia in uno anteriore. Per selezionare il vassoio di raccolta posteriore è sufficiente estrarre il supporto plastico presente in corrispondenza della fessura di uscita, fino a quando non scatta in posizione. L'uscita posteriore deve essere preferita ogni volta che si stampa su carta particolarmente pesante, buste o etichette. Anteriormente, in corrispondenza del lato inferiore è presente il cassetto di alimentazione in grado di contenere fino a 100 fogli in formato A4. Ovviamente sono accettati anche formati di carta inferiori come per esempio A5, A6 e B5, oltre ad altri standard come il Lettera e il Legal. I formati di busta accettati includono il Dl e il C5. Il pannello di controllo della stampante Oki è composto da otto tasti a sfioramento e da un display Lcd. L'unica spia luminosa presente è posta immediatamente a sinistra del pannello Lcd, ed è costituita da un led giallo che consente in ogni momento di controllare lo stato della periferica. Il led di controllo può assumere solo tre diversi stati: acceso, spento e intermittente. Utilizzando i tasti che compongono il pannello di controllo è possibile accedere al menu della stampante e modificare le impostazioni predefinite. Alcuni dei tasti del pannello di controllo possiedono due funzioni, e la seconda voce viene attivata tenendo premuto per qualche secondo il pulsante corrispondente. Le funzioni del menu sono organizzate in tre livelli: categorie, elementi e opzioni. Le categorie costituiscono le voci principali del menu di configurazione. Gli elementi rappresentano le diverse voci di ogni menu, ciascuna delle quali può assumere un determinato valore tra quelli elencati nelle rispettive opzioni. Il display Lcd è in grado di visualizzare due righe di testo, e i numerosi messaggi previsti consentono di essere sempre aggiornati sullo stato attuale della periferica, individuandone immediatamente e con estrema precisione ogni problema. La documentazione fornita è costituita da due guide multilingue (italiano compreso). I manuali sono chiari e ben organizzati, e il frequente ricorso a tabelle riassuntive ne facilita la lettura, anche se in alcuni casi, come per esempio nella descrizione delle voci di menu, il semplice ricorso a una tabella risulta un po' troppo sintetico.
Come considerazione finale, riteniamo che la stampante Oki sia un interessante investimento, grazie anche al vantaggioso rapporto prestazioni/prezzo (L. 1.220.000 + Iva). BIT

Un modem/fax esterno affidabile, veloce e in grado soddisfare una variegata fascia di utenza.

E-TECH BULLET E288MX

Per chi è alla ricerca di un modem/fax affidabile ed economico, ma al tempo stesso veloce, E-Tech propone Bullet E288Mx, un modello esterno V.34, che opera a 28.800 bps consentendo uno scambio dati con compressione fino a 115.200 bps. Le comunicazioni fax avvengono invece a 14.400 bps utilizzando i comandi fax di classe 1 e 2 (Gruppo 3).

L'estetica del modem, a basso profilo, prevede sul pannello frontale la tradizionale fila di otto led, che indicano lo stato della periferica, con in più una spia che ne segnala l'accensione. La parte posteriore invece ospita l'interruttore on/off (vicino alla presa di alimentazione), l'interfaccia seriale, il regolatore di volume e due prese Rj-11 per la linea telefonica e per il telefono.

Manca, per esempio, il tasto per la risposta manuale presente oramai su pochi modelli e che consente generalmente di condividere la stessa linea in ricezione per le chiamate in voce e dati, dando all'utente la facoltà di discernere tra le due tipologie di chiamata. Questa comoda funzione si può ottenere anche via software, ma è chiaro che se si utilizza il computer per ricevere dei fax, il tasto presente sul modem eviterebbe, se non altro, l'accensione del monitor.

Per il resto, la dotazione del modem prevede un alimentatore 12 V Ac, un cavo Rj-11, i programmi di comunicazione BitCom e BitFax per Windows, i relativi manuali e la garanzia. E' assente il cavo seriale, fattore che contribuisce a ridurre il costo del modem, ma che obbliga l'utente a procurarsi un cavo per conto proprio.

Ma veniamo a quelle che sono le caratteristiche salienti del modem Bullet E288Mx: innanzitutto è perfettamente compatibile con tutti gli standard Ccitt, come per esempio V.34, V.32bis, V.32, V.22bis. Per quanto concerne la correzione degli errori, che assicura l'integrità dei dati durante il loro trasferimento, il modem supporta lo standard V.42, che prevede i protocolli Lapm e Mnp 2-4. Lo standard fornisce anche la compressione dei dati secondo i protocolli Mnp 5 e V.42bis, che consentono di fatto di moltiplicare il throughput dei dati fino a quattro volte. Tra le altre funzioni di cui è dotato questo modem, troviamo il controllo di flusso sia Xon/Xoff che hardware e la conversione della velocità. Quest'ultima, in particolare, consente al dispositivo di operare a una velocità lungo la linea telefonica e a un'altra velocità verso l'interfaccia seriale. Di fatto questo consente, qualora si disponga di una seriale veloce (Uart 16550AF), di scambiare i dati tra modem e Pc sempre al massimo della velocità possibile (115.200 bps), mentre il modem adeguerà la velocità della linea in base alle caratteristiche del dispositivo remoto. Infine il Bullet usa il set di comandi esteso Hayes At, che lo rende compatibile con la stragrande maggioranza dei programmi di comunicazione presenti sul mercato. Noi per esempio lo abbiamo testato con successo con Procomm Plus, mentre più problematico è stato configurarlo con il Ras di Windows Nt: infatti abbiamo dovuto metter mano al file Modem.Inf per avere la possibilità di utilizzarlo collegato a un server Nt. Le prove hanno dato buoni risultati, tanto che utilizzando sempre seriali veloci, siamo riusciti a raggiungere la ragguardevole velocità di 6,9 kbyte/s trasferendo il file Readme.Wri di Windows, che per l'occasione abbiamo ingrandito fino a una dimensione di circa mezzo megabyte. Il throughput quindi è stato superiore a 57.600 bps con una compressione maggiore di 2:1.

Infine lo abbiamo testato in modo esaustivo anche con un Macintosh. In questo caso, solo in corrispondenza di linee molto disturbate il modem perdeva qualche colpo, non riuscendo a filtrare la linea dalle impurità. In tutti i casi il modem si agganciava al primo tentativo di negoziazione e non abbiamo mai avuto problemi sganciando la linea (At H0). In definitiva il modem Bullet E288Mx distribuito in Italia da Atd (tel. 02/99025957) a L. 350.000 + Iva, è consigliato per quegli utenti che vogliono collegarsi a servizi telematici (Internet, Bbs, banche dati in genere), senza spendere cifre folli e contando soprattutto sull'affidabilità del dispositivo. BIT

di Jim Kane e John McDonough · Edizione italiana a cura di Fabrizio Ferrando e Augusta Longhi

13 NOTEBOOK PER IL MULTIMEDIA

Le presentazioni video on the road saranno più efficaci grazie alla potenza persuasiva della multimedialità. Alla prova i notebook Pentium in grado di dare vitalità alle proprie presentazioni.

Sono finalmente finiti gli anni dei computer portatili frutto di compromessi progettuali. Gli attuali notebook multimediali dotati di processore Pentium nascondono sotto lo chassis così tante funzionalità da essere considerati uffici virtuali, che nulla hanno da invidiare a molti sistemi desktop di fascia alta. La linea nera che una volta separava un desktop da un notebook si è trasformata senza alcun dubbio in una nuvola di toni di grigio.

Tutte queste qualità le abbiamo scoperte testando 13 brillanti notebook multimediali che includono amenità come un disco rigido da 1 Gbyte e più, un lettore Cd-Rom interno, un fax/modem da 28,8 kbps e un display Lcd a colori a matrice attiva di grandi dimensioni. Progettati per offrire il massimo delle performance consentite, costano dai 3.395 ai 7.400 $ (da circa 5.5 milioni di lire a circa 12 milioni) e pesano dai 3 ai 4 chilogrammi.

In questi notebook, che utilizzano Cpu Pentium da 75 a 133 MHz per vivacizzare le performance, i produttori hanno cercato di inserire il maggior numero di funzionalità possibili (per esempio si possono intercambiare le unità floppy e Cd-Rom). Tutti tranne uno dispongono di porte a infrarossi per il trasferimento di dati. Come sistema di puntamento hanno il touchpad o il

Come utilizzare questa guida

Abbiamo selezionato i migliori notebook valutando le loro performance, la qualità dello schermo, la durata della batteria e la facilità d'uso.

❶ Una combinazione dei punteggi ponderati relativi alle performance, alla qualità dello schermo, alle caratteristiche, alla durata della batteria e all'utilizzo.

❷ Consultare le tabelle riepilogative per le caratteristiche disponibili nei modelli esaminati in questo lab report.

❸ Questa colonna indica la nitidezza, la gamma di colori e l'intensità del display, nonché la gamma degli angoli di visuale.

❹ Durata della batteria in base ai test Thumper II di Byte sullo scaricamento della batteria.

❺ Valutazione soggettiva del layout e della sensibilità della tastiera, del dispositivo di puntamento, degli indicatori di stato e di altre considerazioni.

Quando è di scena solo il migliore

Il migliore - Toshiba Satellite Pro 410Cdt

Il Toshiba Satellite Pro 410Cdt, un sistema basato su un Pentium da 90 MHz, ha sfrecciato, nella nostra suite di benchmark sulle performance, più velocemente di qualsiasi altro notebook da 75, 90 o 100 MHz incluso in questo lab report. Il computer, dal peso di 3,3 chilogrammi, ha un display Lcd Svga a colori a matrice attiva da 11,3 pollici che nei nostri test sulla qualità dei colori ha prodotto colori scuri e intensi. La sua batteria a ioni di litio, che ha avuto una durata di circa 4,5 ore nei nostri test sullo scaricamento della batteria, lo pone in cima alla classifica. Per applicazioni multimediali, la macchina ha un'unità Cd-Rom a velocità quadrupla e una riproduzione audio a 16 bit compatibile con Midi, Wav e Sound Blaster Pro. I tecnici sono rimasti impressionati dal layout della sua tastiera e hanno navigato agevolmente in Windows tramite il dispositivo di puntamento AccuPoint integrato nel notebook.

		PRICE AS TESTED ❷	CPU SPEED (MHZ)	OVERALL SCORE ❶	PERFORMANCE	FEATURES	EASE OF USE ❺	SCREEN QUALITY ❸	BATTERY LIFE ❹
BEST	Toshiba Satellite Pro 410CDT	[illegible]	90	[illegible]	▲▲▲▲	▲▲▲▲	[illegible]	[illegible]	[illegible]
RUNNER-UP	Micro International Mint 5200	$3600	133	[illegible]	▲▲▲▲	▲▲▲	[illegible]	[illegible]	[illegible]
RUNNER-UP	Twinhead SlimNote 8120TV	$5495	120	7.60	▲▲▲▲	▲▲▲▲	▲▲▲▲	▲▲▲▲	1:14:56

Compatto e potente

7 Display Lcd
Un display a colori a matrice attiva è necessario per presentazioni multimediali d'effetto. Circa la metà dei notebook da noi testati dispone di display Svga (800x600 pixel) con risoluzioni superiori a quelle Vga (640x480 pixel) dei comuni notebook. Zenith e Ibm dichiarano che, rispetto a un Vga standard, su un display Svga è possibile visualizzare il 53% di informazioni in più.

6 Dispositivi di puntamento
Questo è il primo Lab Report su sistemi portatili del tutto privi di trackball. I due dispositivi di puntamento attualmente in voga sono quello di tipo eraserhead (per esempio l'Ibm ThinkPad) e il touchpad (come in figura). La scelta del dispositivo di puntamento è un aspetto del tutto personale.

1 Uscita video Ntsc/Pal
I sistemi più costosi come l'Ibm ThinkPad 760Cd e lo Zenith Z-Note Gt presentano un'uscita video Ntsc/Pal per collegare il proprio sistema a un televisore per presentazioni rivolte a gruppi di persone. Gli altri sistemi supportano comunque monitor esterni.

5 Batteria
I notebook con batterie a ioni di litio hanno generalmente una durata superiore alle batterie NiMH (idruri di nickel-metallo), ma entrambe offrono comunque un'autonomia di lavoro maggiore rispetto alle batterie NiCa (nickel-cadmio) utilizzate in precedenza. Alcuni modelli supportano una seconda batteria per gli utenti che effettuano viaggi aerei transcontinentali.

2 Porte audio/video
I notebook dispongono di audio a 16 bit con altoparlanti incorporati. In questo modo è possibile ascoltare il proprio Cd preferito o vivacizzare una presentazione commerciale.

3 Disco rigido removibile
Dei 13 notebook esaminati, 11 supportano dischi rigidi da 1 Gbyte o più di memoria che possono essere rimossi per ragioni di portabilità. Attenzione: per tutti i notebook diventerà presto uno standard il fatto di avere un disco rigido da 1 Gbyte.

4 Lettore Cd-Rom
Tutti i notebook multimediali da noi testati hanno un'unità Cd-Rom interna; per le applicazioni multimediali meglio un'unità a quadrupla velocità invece che doppia.

Vista posteriore

1 Irda
2 Porta seriale
3 Porta parallela
4 Display esterno

Byte Best

APRIL 1996 BYTE BEST MULTIMEDIA NOTEBOOKS

Il migliore
Toshiba Satellite Pro 410Cdt
Il Toshiba Satellite Pro 410Cdt da 90 MHz (5.078 $, circa 8 milioni di lire) è il vincitore indiscusso con le sue brillanti performance, la superba qualità dei colori, la lunga durata della batteria e la facilità d'uso. Questo computer da 3,3 kg ha un display Lcd Svga a colori a matrice attiva da 11,3 pollici per una visione ottimale. E' notevole vedere come eccelle sui Pentium con Cpu da 120 e 133 MHz.

Sostituto del desktop
Twinhead SlimNote 8120Tv
Se si ha bisogno di un desktop portatile non occorre cercare ulteriormente. Il Twinhead SlimNote 8120Tv da 3.6 chilogrammi supporta tutte le performance, le caratteristiche e le potenzialità multimediali richieste per portare a termine il lavoro. Con una Cpu veloce da 120 MHz, la varietà di funzionalità e la facilità d'uso, lo SlimNote è difficile da battere.

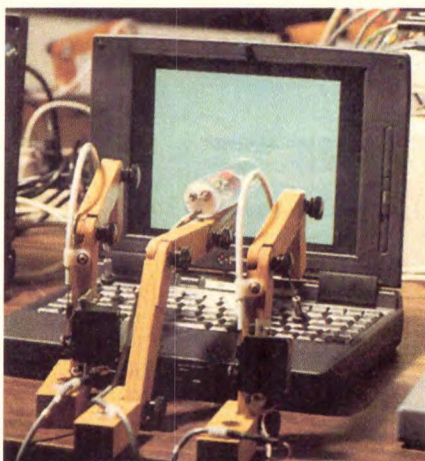
Basso costo
Micro International Mint 5200
Se non ci si può permettere una spesa elevata e si ha bisogno di performance sofisticate e di presentazioni di qualità, il Micro International Mint 5100 fa al caso vostro. Con un costo pari a 3.600 $ (meno di 6 milioni di lire), il veloce Mint da 133 MHz ha un prezzo tutto sommato accettabile.

dispositivo eraserhead.

Tutti i notebook da noi testati includono display a colori a matrice attiva e una buona metà dispone di display Svga (con risoluzione di 800x600 pixel). I sistemi hanno dai 10,1 ai 12,1 pollici di immagine effettiva, garantendo un'area di visione ancora più ampia alla risoluzione Svga più elevata. Alcuni notebook hanno 2 Mbyte di memoria video e un bus Pci (Peripheral Component Interconnect) o Vl-Bus per performance video più veloci.

La maggior parte dei sistemi include come standard, o lo prevede come opzione, hardware aggiuntivo per la riproduzione di video full-motion a pieno schermo alla velocità di 30 fps. Su tutti i notebook si possono collegare monitor esterni mentre l'Ibm ThinkPad 760Cd e lo Zenith Data Systems Z-Note Gt dispongono di card Ntsc/Pal che permette di strabiliare il pubblico collegando il notebook a un televisore con schermo di grandi dimensioni.

Con tutta questa potenza di elaborazione e queste caratteristiche ad alto assorbimento di energia i "guerrieri della strada" devono preoccuparsi della durata della batteria. Tutti i portatili utilizzano batterie NiMH (idruri di nickel-metallo) o a ioni di

◆ Thumper II di Byte mentre testa la durata della batteria di un notebook simulando una sessione di word processing e monitorando le funzionalità di gestione dell'assorbimento.

litio che garantiscono una maggiore durata rispetto alle batterie NiCad (nickel-cadmio) molto diffuse nei notebook di prima generazione. Nei nostri test Thumper II sulla durata della batteria il funzionamento medio è risultato pari a 2 h,10' e 31".

Il mercato è diventato così segmentato che, benché ci fossero solo 13 modelli, li abbiamo comunque suddivisi in tre categorie: "il migliore", "Sostituto del desktop" e "Basso costo". I sistemi a basso costo (sotto i 5.000 $) offrono il miglior rapporto prezzo/prestazioni. Un notebook inserito nella categoria "Sostituto del desktop" indica che dispone di sufficienti funzionalità da essere utilizzato anche in ufficio come sistema su cui poter lavorare senza interruzioni.

Per scegliere i sistemi migliori abbiamo eseguito i test sulle performance sotto Windows 95, test che utilizzano gli applicativi più diffusi, quali Word, Excel e FoxPro, per misurare la velocità dei portatili in scenari reali. Poiché le applicazioni multimediali possono essere molto avide di risorse abbiamo eseguito anche i nostri benchmark InterMark di basso livello che mettono a dura prova le componenti del sistema quali i sottosistemi grafici e di memorizzazione del notebook. Questi benchmark rilevano le performance e indicano l'utilizzo della Cpu di ogni modello. Infine i nostri tecnici hanno controllato la facilità di utilizzo da parte di utenti poco esperti, per esempio i rappresentanti di commercio, e a ciascun notebook è stato assegnato un punteggio sulle funzionalità.

Modalità di test

Per individuare i migliori notebook multimediali abbiamo eseguito i test per le performance basati sugli applicativi più diffusi, nonché i benchmark Nstl per le performance InterMark di basso livello per determinare i modelli più veloci. Per arricchire le nostre valutazioni abbiamo misurato anche l'autonomia dei portatili con i nostri test Thumper II per lo scaricamento della batteria, esaminato la qualità del loro schermo e stabilito quali erano i modelli più facili da utilizzare e quelli che avevano le funzionalità più importanti per applicazioni multimediali. Abbiamo ponderato maggiormente i punteggi delle performance, seguiti dalla qualità dello schermo, dalla durata della batteria, dalle funzionalità e dai punteggi dell'utilizzo.

Per essere ammessi al nostro banco di test per i notebook multimediali, i produttori hanno dovuto inviarci modelli con un peso trasportabile inferiore ai 4,5 chilogrammi (inclusi il sistema e le sue componenti come l'unità floppy, gli adattatori e una batteria). I notebook dovevano disporre di un processore Pentium da 75 MHz o superiore, di almeno 500 Mbyte di disco rigido, 16 Mbyte di Ram, di un'unità Cd-Rom integrata, di un sistema sonoro integrato, di un dispositivo di puntamento integrato e di un'unità floppy da 3,5 pollici.

Performance

Abbiamo accertato le performance di ogni notebook con la nostra dotazione di test basati sugli applicativi e di test InterMark di basso livello. Prima di eseguire i te-

I produttori optano per la riproduzione di video assistita dall'hardware

Tra i notebook presi in esame alcuni utilizzano una sorta di muscolatura hardware aggiuntiva per la riproduzione di video clip, un qualcosa che consente di vedere filmati di presentazioni multimediali proprio come devono apparire. Questi notebook utilizzano la riproduzione assistita dall'hardware per visualizzare video clip full-motion (30 fps) in tutta la dimensione dello schermo invece che in una finestra granulosa ridotta a un quarto.

I sistemi desktop equipaggiati con schede di riproduzione Mpeg possono effettuare efficacemente lo zoom di video clip a pieno schermo. Adesso la tecnologia a pieno schermo assistita dall'hardware è scesa a livello dei notebook (per esempio si può vedere il più recente video-clip di marketing della propria azienda senza alcuna perdita di frame né l'effetto dei blocchi di pixel riscontrati nei sistemi di riproduzione Mpeg solo software). La maggior parte dei produttori di notebook offre la tecnologia Mpeg assistita dall'hardware come componente standard o come opzione (vedere le tabelle riepilogative). Per verificarlo abbiamo eseguito i test su due notebook in grado di riprodurre immagini di grandi dimensioni.

L'Ibm ThinkPad 760Cd è il primo notebook con un chip di decodifica video digitale Mpeg-2. Sviluppato da Ibm, questo chip esegue video sia Mpeg-1 sia Mpeg-2, e si può anche scegliere il Cd-Interactive (Cd-I)/Video-Cd per riprodurre un film Cd-I, un Cd video o un Cd Karaoke. Funzionari di Ibm hanno affermato che questo chip verrà utilizzato in altri ThinkPad di fascia alta, mentre l'azienda sta già consegnando il decodificatore a terze parti. Lo scorso dicembre Sony, Philips, Toshiba e altre aziende si sono accordate su un formato comune per una tecnologia a Cd ottico ad alta densità che supporta 4,7 Gbyte di memoria per ogni lato pari a 133 minuti di video compresso Mpeg-2. Ibm spera che questa tecnologia, denominata DVD (digital videodisc), incrementerà la diffusione del proprio chip di decodifica.

Abbiamo riprodotto file Mpeg-1 da un Cd-Rom Mpeg di esempio fornito da Ibm, contenente una raccolta di scene dense di azionl tratte dal film True Lies. La qualità della visione dei video-clip Mpeg-1 si è degradata di poco quando abbiamo allargato una finestra più piccola fino a occupare l'intero display a colori a matrice attiva da 12,1 pollici del ThinkPad. Il solo problema si è avuto nel fatto che, ingrandito a tutto schermo, il video-clip Mpeg è sembrato leggermente sgranato.

Lo Zenith Z-Note Gt può riprodurre anche grafica Mpeg full-motion e a pieno schermo grazie alla sua scheda di riproduzione video. Per il test questo notebook era stato equipaggiato con la scheda già incorporata nel sistema, ma solitamente disponibile come opzione al prezzo di 267 $ (meno di 500.000 lire). Anche Hyperdata Technology ci ha inviato un MediaGO Cd P-100 con scheda Mpeg preinstallata. I tecnici hanno riprodotto sul MediaGo Cd P-100 una versione di Top Gun su Cd-I e alla fine tutti sono stati concordi sulla qualità del video, pari a quella di un V-cr.

di John McDonough

◆ Con Netscape Navigator 2.0 si possono vedere più frame invece di avere una sola finestra aperta (come succedeva nelle prime versioni del programma).

st abbiamo installato Windows 95 su hard disk formattati ex-novo dopo averli ripuliti dalle preconfigurazioni effettuate dai produttori. Per i test sull'utilizzo e sulle funzionalità abbiamo effettuato il restore della mirror image dei dischi rigidi.

I benchmark sugli applicativi utilizzano programmi molto diffusi, come Word, Excel e FoxPro, che permettono di misurare le performance reali dei notebook. La dotazione di test con applicativi Windows include Microsoft Word 6.0 e 7.0, Excel 5.0 e 6.0 e FoxPro 2.6. Tutti gli applicativi eseguono Macro che impiegano le funzioni più comuni di ogni applicazione. Per esempio il test di Word per Windows include l'apertura/chiusura di un file, le funzioni di ricerca e sostituzione e di formattazione del testo.

I nostri test InterMark di basso livello basati su Windows utilizzano la Gdi (Graphic Device Interface) di Windows nonché tutta la grafica di basso livello, la Cpu, l'Fpu, la memoria, la grafica e il disco rigido del computer. La componente Gdi determina la bontà con la quale un sistema esegue sotto Windows call grafiche di base. Abbiamo fatto girare tutti i test basati su Windows a risoluzioni di 640x480 pixel e 256 colori utilizzando driver grafici forniti dai produttori.

Qualità dello schermo e durata della batteria

Ci siamo focalizzati su tre aspetti della qualità dello schermo: nitidezza, intensità/gamma di colori e ampiezza dell'angolo di visuale. I test sulla qualità dello schermo misurano la disposizione delle linee orizzontali e verticali, le densità dei colori e della scala dei grigi, e la frequenza delle linee Lcd. Per analizzare un'ampia gamma di possibilità di visualizzazione abbiamo utilizzato il DisplayMate Professional 1.0 di Sonera Technology.

Per determinare la qualità dei colori abbiamo visualizzato su ogni schermo una barra di colori e assegnato un punteggio che varia da 1 (il peggiore) a 5 (il migliore). La differenza tra gli schermi migliori e peggiori non è grande, poiché sono tutti display a colori a matrice attiva. Dopo aver rilevato l'angolo di visuale mediante il nostro dispositivo Hurd (Heads Up Range Device), abbiamo calcolato i punteggi degli angoli di visuale di tutto il gruppo.

Abbiamo misurato le performance delle batterie tramite il nostro sistema Thumper II. Thumper emula una specifica sessione di word processing. Braccia robotiche e

Byte best: I notebook multimediali

Quando è di scena solo il migliore

Il migliore - Toshiba Satellite Pro 410Cdt

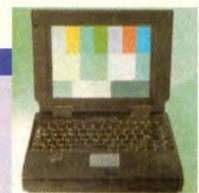
Il Toshiba Satellite Pro 410Cdt, un sistema basato su un Pentium da 90 MHz, ha sfrecciato, nella nostra suite di benchmark sulle performance, più velocemente di qualsiasi altro notebook da 75, 90 o 100 MHz incluso in questo lab report. Il computer, dal peso di 3,3 chilogrammi, ha un display Lcd Svga a colori a matrice attiva da 11,3 pollici che nei nostri test sulla qualità dei colori ha prodotto colori scuri e intensi. La sua batteria a ioni di litio, che ha avuto una durata di circa 4,5 ore nei nostri test sullo scaricamento della batteria, lo pone in cima alla classifica. Per applicazioni multimediali, la macchina ha un'unità Cd-Rom a velocità quadrupla e una riproduzione audio a 16 bit compatibile con Midi, Wav e Sound Blaster Pro. I tecnici sono rimasti impressionati dal layout della sua tastiera e hanno navigato agevolmente in Windows tramite il dispositivo di puntamento AccuPoint integrato nel notebook.

		PRICE AS TESTED	CPU SPEED (MHZ)	OVERALL SCORE	PERFORMANCE	FEATURES	EASE OF USE	SCREEN QUALITY	BATTERY LIFE
BEST	Toshiba Satellite Pro 410CDT	$5078	90	7.68	▲▲▲▲	▲▲▲▲	▲▲▲▲	▲▲▲▲	4:29:11
RUNNER-UP	Micro International Mint 5200	$3600	133	7.64	▲▲▲▲	▲▲▲	▲▲▲	▲▲▲▲▲	2:08:37
RUNNER-UP	Twinhead SlimNote 8120TV	$5495	120	7.60	▲▲▲▲	▲▲▲▲	▲▲▲▲	▲▲▲▲	1:14:56

Un ufficio facilmente trasportabile

Sostituto del desktop - Twinhead SlimNote 8120Tv

Nella scelta del miglior sostituto del desktop abbiamo considerato le performance come l'elemento determinante rispetto alla categoria 'il migliore', e non ci si deve quindi sorprendere se i portatili da 120 e 133 MHz hanno ottenuto le posizioni migliori.

Il Twinhead SlimNote 8120Tv da 120 MHz ha vinto con facilità con il suo punteggio generale. Benché fosse secondo come performance rispetto al Chem Usa ChemBook Nb 5400 da 133 MHz lo SlimNote è più facile da usare e ha una durata di batteria superiore a quella del ChemBook. Lo SlimNote da 3,6 chilogrammi combina la sua veloce Cpu con 32 Mbyte di memoria, un'architettura local-bus Pci (Peripheral Component Interconnect) e un capace disco rigido da 1,3 Gbyte.

		PRICE AS TESTED	CPU SPEED (MHZ)	OVERALL SCORE	PERFORMANCE	FEATURES	EASE OF USE	SCREEN QUALITY	BATTERY LIFE
BEST	Twinhead SlimNote 8120TV	$5495	120	7.98	▲▲▲▲	▲▲▲▲	▲▲▲▲	▲▲▲▲	1:14:56
RUNNER-UP	Chem USA ChemBook NB 5400	$4300	133	7.79	▲▲▲▲	▲▲▲	▲▲▲	▲▲▲▲▲	1:02:55
RUNNER-UP	Toshiba Satellite Pro 410CDT	$5078	90	7.59	▲▲▲▲	▲▲▲▲	▲▲▲▲	▲▲▲▲	4:29:11

Non si deve spendere molto per averne uno

Basso costo - Micro International Mint 5200

E' preoccupante l'affermazione che un sistema al di sotto dei 5.000 $ è un sistema a basso costo; facendo però i dovuti paragoni questi notebook, con le loro performance elevate e i set di funzionalità, hanno un prezzo ragionevole. Il Micro International Mint 5200 (3.600 $, circa 5,8 milioni di lire) ha avuto la meglio grazie all'eccezionale rapporto prezzo/prestazioni. Quando si parla di elaborazione senza compromessi a un prezzo relativamente basso, gli altri due notebook Pentium da 133 MHz, il Chem Usa ChemBook Nb 5400 (4.300 $, circa 6,9 milioni di lire) e il Micro Express Np52P133 (3.999 $, circa 6,4 milioni di lire), si collocano a ridosso del Mint 5200.

		PRICE AS TESTED	CPU SPEED (MHZ)	OVERALL SCORE	PERFORMANCE	FEATURES	EASE OF USE	SCREEN QUALITY	BATTERY LIFE
BEST	Micro International Mint 5200	$3600	133	7.64	▲▲▲▲	▲▲▲	▲▲▲	▲▲▲▲▲	2:08:37
RUNNER-UP	Chem USA ChemBook NB 5400	$4300	133	7.50	▲▲▲▲	▲▲▲	▲▲▲	▲▲▲▲▲	1:02:55
RUNNER-UP	Micro Express NP52P133	$3999	133	7.28	▲▲▲▲	▲▲▲	▲▲▲	▲▲▲▲	1:11:39

LEGENDA TABELLA

ECCELLENTE	▲▲▲▲▲
BUONO	▲▲▲▲
DISCRETO	▲▲▲
SUFFICIENTE	▲▲
SCARSO	▲

Lo zoom su video di alta qualità

Per chi fa affidamento sul proprio desktop portatile per presentazioni grafiche e video full-motion è stato lanciato un sistema multimediale ad alte prestazioni e di basso costo. Sponsorizzato da Cirrus Logic (e al momento della stesura di questo articolo in attesa di un giudizio da parte del comitato Pcmcia) questo nuovo standard di porta Zv (Zoom Video) o più semplicemente Zv port, consente a un sistema di trasferire i dati audio e video di una Pc Card direttamente nel frame buffer Vga, bypassando il bus Pci (Peripheral Component Interconnect) e la Cpu. Questa potenzialità consente al sistema di produrre video e suono di qualità più elevata senza però prosciugare le batterie.

Questa nuova tecnologia è alle spalle di una serie di attività

◆ Il percorso che i dati video e audio effettuano sulla Pc Card utilizzando la tecnologia Zoom Video (fonte Chips & Technologies).

intraprese da alcuni produttori come C-Cube Microsystems, Chips & Technologies, Sony, Sigma Designs e Toshiba. Queste case vogliono fornire agli utenti che richiedono video full-motion una soluzione hardware Mpeg a buon mercato in grado di offrire una migliore qualità a velocità più elevate pari a 30 fps, il controllo della sincronizzazione audio/video, Mpeg-1 (con la possibilità di aggiornamento a Mpeg-2), potenzialità di codifica/decodifica, durata estesa della batteria, video capture e altro ancora.

Come spinta ulteriore Cirrus Logic (Freemont, Ca, 001-510-623-8300) offre il supporto Zv port a livello di sistema con un controller Vga, un controller Pc-Card, e il software Video Port Manager. Utilizzando controller conformi allo Zv port i produttori possono implementare su una motherboard potenzialità multimediali senza costi e chip aggiuntivi. Secondo Kris Narayan, direttore marketing di Cirrus per i prodotti portatili, circa una dozzina di produttori di notebook incorporerà in breve tempo questi componenti nei propri sistemi. Ha poi aggiunto che, quando questi notebook saranno disponibili, se si vorranno potenzialità Zv si dovrà solo acquistare una Pc-Card conforme allo Zv port che costerà dai 60 ai 250 dollari a seconda delle necessità (per esempio una card potrà includere la riproduzione Mpeg, il video capture e un sintonizzatore Tv).

C-Cube Microsystems (Milpitas, Ca, 001-408-944-6300) supporta Zv port con il proprio chip Cl480Pc. Con solo mezzo watt di potenza il CL480Pc è un pacchetto che si adatta molto bene a una Pc Card, a una motherboard o a una docking station. A causa della bassa potenza e della dimensione, il chip offre ai produttori una soluzione audio/video Mpeg-1 a basso costo.

Dal lato del controller Chips & Technologies (San Jose, Ca, 001-408-434-0600), nella propria serie di controller HiQVideo a 64-bit, mischia l'accelerazione video con un engine grafico ad alte prestazioni. Questa serie fornisce video a pieno schermo a 30 fps e include una porta di video capture, il supporto di più finestre video, e il video scalabile che permette di allargare la propria finestra video a una dimensione qualsiasi, mantenendo la frequenza video di 30 fps. Toshiba (Irvine, Ca, 001-714-583-3000) implementerà la serie HiQVideo nei propri notebook che saranno disponibili intorno alla metà del '96.

Con tutte queste nuove tecnologie e con il fatto che i produttori stanno collaborando per fornire la migliore soluzione Zv possibile, gli utenti sul campo non sono di aiuto se non vedono un notevole miglioramento nella qualità delle proprie presentazioni. Narayan di Cirrus prevede che circa il 40% degli utenti che quest'anno acquisteranno un notebook, considererà indispensabile lo Zv port.

Nel corso del 1997 questa quota dovrebbe aumentare intorno al 60%.

di Susan Colwell

sensori ottici rilevano e controllano lo schema di gestione dell'assorbimento di ogni sistema. Prima dei test abbiamo completamente scaricato e ricaricato la batteria di ogni notebook secondo le istruzioni del produttore. Abbiamo poi configurato le funzioni di gestione dell'assorbimento di ogni sistema in modo da disattivare il disco rigido dopo 2 minuti di inattività e spegnere la retroilluminazione del display dopo un minuto. Abbiamo permesso a ogni sistema di entrare in modalità di stand-by durante il ciclo di test. A intervalli regolari le braccia robotiche del Thumper riattivavano ogni sistema dallo stop, ripetendo questa operazione fino allo scaricamento completo della batteria.

Utilizzo/caratteristiche

Abbiamo accertato la qualità di ogni tastiera concentrandoci sulla disposizione dei tasti. Abbiamo lavorato intensamente con i notebook per vedere quanto diventassero confortevoli dopo un utilizzo continuativo, e assegnato un punteggio alla risposta e alla sensibilità dei tasti. Abbiamo valutato anche i dispositivi di puntamento e considerato l'utilità degli indicatori di stato.

Per ultimo abbiamo chiesto a ogni produttore di completare un questionario approfondito per fornirci una descrizione dettagliata delle funzionalità di ogni sistema, come la quantità di Ram fornita e le opzioni di servizio e di supporto. Abbiamo poi ponderato ogni funzione e calcolato un punteggio globale delle caratteristiche.

I notebook multimediali

Tutti i notebook da noi testati sono in grado di abbagliare i clienti con presentazioni multimediali e fornire al contempo performance a livello desktop per le comuni applicazioni. In generale hanno tutto ciò di cui si ha bisogno per una presentazione multimediale: 16 Mbyte di Ram, unità Cd-Rom integrata, disco rigido capiente, display a colori a matrice attiva ad alta definizione, audio a 16 bit e altoparlanti incorporati. I sistemi con processore Pentium da 75, 90 o 100 MHz sono molto veloci se paragonati ai notebook del passato basati sul 486; poiché per le nostre valutazioni consideriamo le performance un elemento determinante, di solito i sistemi con Cpu da 120 e 133 MHz hanno la meglio.

I nostri test includono tre notebook Pentium da 133 MHz: il Chem Usa ChemBook Nb 5400 (4.300 $, poco meno di 7 milioni di lire), il Micro Express Np52P133 (3.999 $, circa 6,5 milioni) e il Micro International Mint 5200 (3.600 $, poco meno di 6 milioni). Il ChemBook Nb 5400 e il Micro Express Np52P133 sono stati i più veloci nei nostri test basati su applicativi. Il Mint 5200 ha eguagliato il ChemBook nei nostri benchmark InterMark di basso livello e ha sfrecciato più velocemente dell'Np52P133 nella nostra suite InterMark.

Questi tre portatili sono strettamenti simili nella loro architettura interna e nel design dello chassis. Ai potenti Pentium da 3.3 V accompagnano 256 kbyte di memoria cache di livello 2, un'architettura local-bus Pci (Peripheral Component Interconnect), e una memoria video per velocizzare la rappresentazione della grafica e la ripro-

duzione di video clip. Hanno unità floppy e Cd-Rom integrate e pertanto non si devono continuamente scambiare come invece avviene con altri notebook.

Le case produttrici di notebook stanno abbandonando l'ormai diffusa trackball in favore del touchpad e del dispositivo eraserhead inseriti dopo il successo dirompente del Trackpoint, l'arrow controller di Ibm. Infatti questo è il nostro primo test pratico su sistemi portatili privi di trackball. Dei notebook esaminati otto modelli hanno un touchpad posizionato al centro dell'area poggiapolsi posta davanti alla tastiera; gli altri hanno il dispositivo eraserhead posizionato tra i tasti delle lettere G, H e B. Alcuni tecnici hanno riscontrato che il dispositivo eraserhead è a prima vista più intuitivo, mentre altri prediligono il touchpad perché è più confortevole dopo un uso prolungato della tastiera.

I modelli successivi, secondo la scala gerarchica dei Pentium, sono il Gateway 2000 Solo 5120 da 120 MHz (5.399 $, circa 8,6 milioni di lire) e il Twinhead SlimNote 8120Tv (5.495 $, circa 8,8 milioni di lire). Entrambi hanno fornito performance elevate, ma lo SlimNote si è effettivamente distinto con il secondo miglior posto come performance e come primo in classifica nella categoria "Sostituto del desktop".

Il miglior modello tra i notebook da 75 a 100 MHz è il Toshiba Satellite Pro 410Cdt da 90 MHz (5.078 $, circa 8 milioni di lire), che, come parte relativa al Cd-Rom, si è comportato bene nei test di sollecitazione di InterMark (ha un unità Cd-Rom a velocità quadrupla). Questo notebook dispone di una batteria a ioni di litio che ha fornito la durata maggiore nei test Thumper II sullo scaricamento della batteria (4:29). Il suo svantaggio, rispetto agli altri notebook con 1 Gbyte o più, è dato dal disco rigido da 777 Mbyte. Toshiba ha introdotto il Tecra 700, un notebook da 120 MHz con 1,13 Gbyte di disco rigido.

Per quanto riguarda invece le performance, l'Ibm ThinkPad 760Cd (7.384 $, circa 12 milioni di lire) e lo Zenith Z-Note GT (6.198 $, poco meno di 10 milioni di lire) hanno il maggior numero di funzionalità (vedere le tabelle riepilogative) che noi reputiamo necessarie per un notebook multimediale. Presentano una card di uscita video Ntsc/Pal, che permette di collegarlo a un televisore a schermo grande in caso di presentazioni rivolte a un gruppo di persone, e la riproduzione Mpeg assistita dall'hardware per video di qualità a pieno schermo. Questi due notebook hanno inoltre i display più grandi (rispettivamente da 12,1 e 11,3 pollici) e una garanzia di tre anni. Grazie alla sua batteria a ioni di litio, il ThinkPad 760Cd funziona per almeno 3 ore e 37 minuti.

Il Micro International Mint 5200 si è posizionato al top nella nostra classifica sulla qualità dello schermo. Presenta un display Lcd a colori a matrice attiva da 10,4 pollici con 2 Mbyte di memoria video. Se lo si collega a un dispositivo di visualizzazione esterno supporta risoluzioni di 1280x1024 pixel. Il Mint 5200 ha mostrato la miglior qualità di colori grezzi con il proprio display Vga (640x480 pixel), mentre i notebook proposti da Ams, Chem Usa, Compaq, Gateway 2000, Ibm, Toshiba, Twinhead e Zenith hanno display Svga con risoluzioni maggiori (800x600 pixel).

Per i test abbiamo dovuto settare la risoluzione di tutti i notebook a 640x480 pixel e 256 colori per metterli sullo stesso livello di competizione.

Il ChemBook Nb 5400 (alla pari del Nec Versa 4050C in termini di più ampio angolo di visuale), il Micro Express Np52P133 e l'Asm PowerCd 8500 hanno inoltre ottenuto ottimi punteggi come qualità dello schermo.

L'Hyperdata MediaGo Cd P-100 (3.395 $, circa 5,5 milioni di lire) è il meno costoso dei notebook testati. Non è così veloce e così ricco di funzionalità come gli altri sistemi, ma attenzione: costa meno e ha una Cpu più veloce, un display più grande e più memoria rispetto alla maggior parte dei notebook esaminati nel nostro ultimo Lab Report sui notebook pubblicato su Bit di Maggio 1995.

Traduzione autorizzata da Byte, aprile 1996, una pubblicazione McGraw -Hill.

I pesi per la categoria "sostituto del desktop"

Performance 45%
Caratteristiche 20%
Utilizzo 20%
Schermo 10%
Batteria 5%

Menzioni d'onore

Quattro notebook presi in esame, l'Ams PowerCd 8500, il Chem Usa ChemBook Nb 5400, il MicroExpress Np52P133, e il Micro International Mint 5200 presentano unità Cd-Rom e unità floppy incorporate. Gli altri notebook hanno o un'unità floppy esterna o un'unità Cd-Rom da scambiare per poterle utilizzare. La compensazione è data dal fatto che i sistemi integrati sono leggermente più pesanti e più spessi rispetto ai modelli con unità intercambiabili.

Se si vogliono immagini di grandi dimensioni l'Ibm ThinkPad 760Cd e lo Zenith Z-Note Gt dispongono di un'interfaccia video Ntsc/Pal che permette di collegare il notebook a un televisore esterno. Questo consente di rivolgersi a un gruppo di persone utilizzando un televisore a grande schermo.

Qualche perplessità

La ventola di raffreddamento dell'Hyperdata MediaGo Cd P-100 produce un rumore sibilante sufficientemente forte da risultare fastidioso.

La ventola non disturba poi molto nelle normali attività lavorative ma distrae veramente se si guarda un film Cd-I (Cd-Interactive) o se si assiste a una presentazione multimediale.

	AMS, INC. POWERCD 8500	CHEM USA CORP. CHEMBOOK NB 5400	COMPAQ COMPUTER CORP. LTE 5100	GATEWAY 2000, INC. SOLO 5120	HYPERDATA TECHNOLOGY CORP. MEDIAGO CD P-100	IBM PC CO. THINKPAD 760CD
Prezzo come testato	$4254	$4300	$6399	$5399	$3395	$7384
Punteggio prestazioni	6.71	8.90	7.03	7.81	6.74	6.50
Caratteristiche/utilizzo	8.02/8.24	6.72/6.98	8.38/8.83	5.57/7.62	5.81/7.17	8.81/8.14
Qualità schermo	8.35	9.28	5.39	7.41	7.87	6.20
Durata batteria (HH:MM:SS)	1:06:12	1:02:55	2:16:15	3:15:52	0:59:09	3:24:50
MICROPROCESSORE						
Cpu/ MHz	Pentium/90	Pentium/133	Pentium/90	Pentium/120	Pentium/100	Pentium/90
Voltaggio	2.9	3.3	3.3	3.3	3.3	2.9
RAM SISTEMA						
Ram come testato/massima (Mbyte)	16/40	16/32	16/72	16/40	16/64	16/40
Velocità memoria (ns)	70	70	70	70	60	70
Architettura memoria	Paged or interleaved	DIMM	Fast-paged	Direct-mapped	DIMM	Paged
BIOS DI SISTEMA						
Produttore del Bios	Phoenix PnP	SystemSoft	Compaq	SystemSoft	AMI	IBM
Flash-Rom aggiornabile	●	●	●	●	●	●
Shadow Bios di sistema	●	○	●	●	○	●
Shadow Bios del Video	●	○	●	●	○	●
VIDEO						
Produttore schermo	NEC	Samsung or Hitachi	Compaq	Mitsubishi	Hitachi	DTI
Produttore/modello dell'acceleratore grafico	Cirrus Logic GD-7543	Cirrus Logic GD-7543	Cirrus Logic GD-7543	Chips & Technologies 65548	Chips & Technologies 65548	Trident Cyber 9320
Diagonale schermo (pollici)	10.4	10.4	10.4	10.4	10.4	12.1
Risoluzione massima display (pixel)/colori	800x600/65,000	800x600/16.8 million	800x600/65,000	800x600/256	640x480/64,000	800x600/64,000
Memoria grafica testata/larghezza bus (bit)	2-MB VRAM/64	2-MB VRAM/24	1-MB DRAM/32	1-MB DRAM/32	1-MB DRAM/32	1-MB VRAM/32
Supporto display Vga esterno	●	●	●	●	●	●
Risoluzione max. display ext./colori	1280x1024/16 million	1280x1024/256	1024x768/256	800x600/256	1024x768/64,000	1024x768/64,000
Display interno-esterno Simultaneo/tasto di commutazione int.-ext.	●/●	●/●	●/●	●/●	●/○	●/●
MEMORIA DI MASSA						
Produttore e modello hard disk	Toshiba HDIB 2810	Toshiba MK2720FC	Compaq 810	IBM	Seagate ST-9655	IBM DPRA-21215
Interfaccia hard disk/tempo medio di accesso	PCI/10	IDE/13	IDE/15	IDE/13	IDE/12	IDE/8.1
Cache del controller dell'Hd (kbyte)	8	N/A	N/A	N/A	128	64
Capacità formattata hard disk/massima disponibile (Mbyte)	800/1200	1300/1700	808/1300	810/1200	810/1300	1144/1200
Hard disk rimovibile	●	●	●	●	●	●
Floppy 3.5" standard	●	●	●	●	● (external)	●
PORTE I/O INTEGRATE						
Porte seriali 9 pin	2	1	1	1	1	1
Porte seriali 25 pin	N/A	N/A	1	1	1	N/A
Tipo Uart	16550	N/A	16550	16550	16550	16550a
Porta parallela Centronics	1-EPP	1-EPP	1-EPP	1-EPP	1-EPP	1-EPP
Dispositivo di puntamento	Touchpad	Glidepad	EasyPoint II	Glidepad	Trackpoint	Trackpoint II
Porta tastiera esterna	●	●	●	●	●	●
Pcmcia Tipo II/Tipo III	2/2	1/1	2/1	2/1	2/1	2/1
SUONO						
Suono integrato	●	●	●	●	●	●
Microfono integrato	●	●	●	●	●	●
Porta microfono esterno	●	●	●	●	●	●
Porta altoparlante esterno	●	●	●	●	●	●
PASSWORD						
Accensione/tastiera/setup	●/○/●	●/○/●	●/●/●	●/●/○	●/○/●	●/●/●
CARATTERISTICHE AGGIUNTIVE						
Mpeg hardware/software	Optional/●	●/●	Optional/○	○/○	●/●	●/●
Pad numerico integrato	●	●	●	●	○	●
Consumo (Watt)	42.5	50	15	40	50	35
Cambiatensione	●	●	●	●	●	○
SOFTWARE						
Dischi Dos inclusi	●, or Windows 95	N/A	○	N/A	●	●
Dischi Windows 95 inclusi	●, or DOS/Windows 3.1	●	●	●	Optional	●
BATTERIA						
Tipo batteria	NiMH	NiMH	NiMH	Lithium-ion	NiMH	Lithium-ion
Supporta batterie multiple o hot swap	●/●	○/○	●/●	○/●	●/●	●/●
Ricarica mentre è acceso il Pc	○	●	●	●	●	●
Caricabatteria esterno per seconda batteria	●	○	○	●	○	●
Batteria addizionale	●	●	○	○	Optional	●
VARIE						
Peso su strada (libbre) (1)	7.1	7.1	7.7	6.7	7.8	8.84
Docking station/chassis di espansione	●/○	●/○	●/●	●/○	○/○	●/●
Fax modem da 14.4 kbps	●	●	○	○	●	●
Durata garanzia (anni)/copertura	Lifetime/P,L,F,R	1/P,L,R	3/P,L,F,R	1/P,L,R	1/P,L,R	3/P,L,R
PRODUTTORE						
Telefono	(818) 814-8851	(510) 785-8080	Call local Compaq dealer	(605) 232-2023	(909) 468-2933	Call local IBM dealer
Numero verde Usa	(800) 886-2671	(800) 866-2436	(800) 345-1518	(800) 846-2000	(800) 786-3343	(800) 428-2968
Indirizzo Internet	http://www.amsnote.com	http://www .chemusa.com	http://www.compaq.com	http://www.gw2k.com	N/A	http://www.pc.ibm.com

= BYTE Best

● =Sì; ○ =No; N/A=non applicabile

Garanzia: P=Parti; L=Manodopera; F=Trasporto al centro riparazioni; R=Rispedizione al cliente

(1) Il peso su strada include il Pc e i suoi componenti, come il floppy drive, l'adattatore di rete e una batteria.

MICRO EXPRESS NP52P133	MICRO INTERNATIONAL, INC. MINT 5200	NEC TECHNOLOGIES, INC. VERSA 4050C	TEXAS INSTRUMENTS, INC. EXTENSA 550 CDT	TOSHIBA AMERICA INFORMATION SYSTEMS, INC. SATELLITE PRO 410CDT	TWINHEAD CORP. SLIMNOTE 8120TV	ZENITH DATA SYSTEMS Z-NOTE GT
$3999	$3600	$4774	$3599	$5078	$5495	$6198
8.12	7.89	6.30	5.73	7.48	8.65	7.06
7.02/6.98	6.98/6.98	6.93/7.31	7.49/8.00	7.38/7.69	8.05/7.79	8.58/8.50
8.91	10.0	9.43	7.22	7.12	7.79	4.70
1:11:39	2:08:37	2:56:23	2:00:14	4:29:11	1:14:56	2:10:31
Pentium/133	Pentium/133	Pentium/90	Pentium/75	Pentium/90	Pentium/120	Pentium/90
3.3	3.3	3.3	5	2.9	2.9	3.3
32/32	16/32	16/40	8/40	16/40	16/40	16/40
70	60	70	70	60	70	70
EDO	DIMM	Interleaved	Paged	Paged or interleaved	Paged or interleaved	Paged
SystemSoft	SystemSoft	Phoenix	Phoenix	Toshiba	Phoenix	Phoenix
●	●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●	●
Sanyo	Samsung or NEC	NEC	Samsung	Sharp	Sharp	NEC
Cirrus Logic	Cirrus Logic	Chips & Technologies	Cirrus Logic	Chips & Technologies	Cirrus Logic	Chips & Technologies
GD-7543	GD-7543	65545	GD-7543	F65548	GD-7543	65548
10.4	10.4	10.1	10.4	11.3	11.3	11.3
640x480/64,000	640x480/256	640x480/16.8 million	640x480/64,000	800x600/64,000 TFT, 256 DSTN	800x600/64,000	800x600/262,144
1-MB VRAM/16	2-MB VRAM/32	1-MB VRAM/32	1-MB DRAM/32	1-MB DRAM/32	1-MB DRAM/32	1-MB DRAM/64
●	●	●	●	●	●	●
1280x1024/256	1280x1024/256	1280x1024/256	1024x768/256	1024x768/64,000	1024x768/256	1280x1024/256
●/●	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●
Toshiba	Toshiba MK2720FC	Toshiba MK1926 FCV	Seagate ST9655AG	Toshiba	Toshiba MK2720FC	Toshiba MK2770
PCI/10	PCI/13	EIDE/13	EIDE/16	EIDE/13	IDE/15	IDE/13
64	N/A	128	128	32	128	128
810/1300	1300/1300	810/810	524/1200	777/777	1300/1300	1300/1300
●	●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●	●
1	1	1	1	1	1	1
1	N/A	N/A	N/A	1	1	1
16C550	16550	16550	16550	16550	16550	16550
1-EPP	1-EPP	1-EPP	1-EPP	1-EPP	1-EPP	1-EPP
Trackpad	Glidepoint	Glidepad	Glidepad	AccuPoint	Touchpad	Handi Point
●	●	●	●	●	●	●
2/1	2/1	2/1	2/1	2/1	2/1	2/1
●	●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●	●
○/○/○	●/○/●	●/●/●	●/●/●	●/●/●	●/○/●	●/●/●
●/●	Optional/○	○/●	●/○	○/○	Optional/●	●/●
●	●	●	●	●	●	●
24	50	40	36	30	47	40
●	●	○	●	●	●	●
●	●	●	○	●	○	●
●	●	●	○	●	●	●
NiMH	NiMH	Lithium-ion	NiMH	Lithium-ion	Lithium-ion	NiMH or Lithium-ion
●/●	●/●	●/○	●/○	○/●	●/●	●/●
○	●	●	●	●	○	●
○—internal	○	Optional	Optional	Optional	○	Optional
Optional	○	Optional	Optional	Optional	●	Optional
7.7	8.2	6.6	6.5	7.4	8	8.8
●/○	○/●	●/●	○/○	○/●	●/○	○/○
●	○	●	●	Optional	○	Optional
2/P,L,F (first 4 months),R	1/P,L,R	3/P,L,F,R	1/P,L,F,R	3/P,L,F,R	1/P,L,F,R	3/P,L,F,R
(714) 852-1400	(713) 495-9096	(508) 264-8000	(817) 771-5856	(714) 583-3000	(408) 945-0808	(708) 808-5000
(800) 989-9900	(800) 967-5667	(800) 632-4636	(800) 848-3927	(800) 334-3445	(800) 995-8946	(800) 555-0331
microxprs@aol.com	http://www.pcmint.com	http://www.nec.com	http://www.ti.com	http://www.toshiba .com/tais/csd	slimnote@twinhead.sj .ccmail.compuserve.com	http://www.zds.com

DISTRIBUTORI ITALIANI
Compaq Computer 02/575901
Ibm 02/59621
Nec Italia 02/484151
Texas Instruments Italia 039/68421
Toshiba 02/93975552

C'è un momento

giusto

anche per

migrare

verso

Windows 95.

Prima che facile da usare, Windows 95 è facile da installare.

Quali sono i fattori determinanti nella scelta di un nuovo sistema operativo da parte di un'azienda? La facilità d'uso per l'utente finale, certo, e infatti la nuova interfaccia di Microsoft® Windows® 95 permette agli utenti di essere più autonomi, liberando i vostri tecnici dalla necessità di dover rispondere a domande ovvie.

Ma non è tutto.

Windows 95 è stato pensato anche per facilitare il lavoro di chi, come voi, deve pensare a tutto quello che succede prima: installazione, configurazione del sistema, gestione della rete, ecc. L'interfaccia non è infatti l'unica cosa ad essere stata migliorata: l'intero sistema è ora più affidabile. Grazie alle componenti a 32-bit di Windows 95, che lavorano in modalità protetta, gli utenti possono per esempio far girare più applicazioni contemporaneamente, senza esaurire le risorse di sistema e bloccare il PC.

Le probabilità che un'applicazione possa mandare in crash l'intero sistema, sono di conseguenza quasi nulle. E le richieste al vostro Supporto Tecnico interno si riducono mediamente dal 7% al 14% l'anno (fonte Kelly Services, la società che negli Stati Uniti si occupa della formazione di più di 325.000 utenti ogni anno).

I vantaggi per chi usa Windows 95.

Windows 95 include una serie di strumenti che facilitano l'amministrazione di una rete aziendale, per esempio le versioni a 32-bit dei più diffusi protocolli, come Novell® Netware® o TCP/IP e delle periferiche standard. La tecnologia Plug & Play vi dà la possibilità di gestire automaticamente la configurazione hardware, rendendo più semplice l'installazione e la manutenzione delle periferiche.

Con Windows 95 non dovete fare esperimenti. Li abbiamo già fatti noi.

E potete anche automatizzare e personalizzare completamente l'installazione da un server su più PC nonché controllare centralmente tutte le workstation. Le System Policies di Windows 95 vi permettono infatti di specificare centralmente le configurazioni dei PC e i privilegi di accesso.

In questo modo più utenti possono condividere lo stesso PC mantenendo ciascuno la propria configurazione.

E potendo gestire tutto ciò da un sito centrale, gli interventi dei tecnici sui singoli PC si riducono dal 30 al 50%. In altre parole, con Windows 95 avete la possibilità di migliorare supporto e controllo del sistema informativo della vostra azienda, dedicando più tempo e più risorse ai vostri progetti strategici.

Così la prossima volta che qualcuno vi chiederà: "Cosa è questa cosa su Internet?" potrete rispondere: "Ho un piano".

La produttività comincia con Start.

A questo punto, vi chiederete quali sono i vantaggi di chi usa Windows 95 sul proprio PC ogni giorno.

Bene, tanto per cominciare, la nuova interfaccia di Windows 95 con il pulsante Start (Avvio) e la barra delle applicazioni, rende più semplice accedere ai programmi. I nomi dei file lunghi sino a 250 caratteri, forniscono una più chiara identificazione dei documenti.

I nuovi strumenti come i Wizard (autocomposizioni) o la nuova Guida in Linea, permettono di apprendere immediatamente le nuove funzioni. Il pulsante destro del mouse fornisce l'accesso a menu specifici dell'oggetto selezionato.

Tirando le somme, per passare a Windows 95 non dovrete sostenere nessuna spesa di formazione: fatto l'investimento in pratica non dovrete aspettare neanche un minuto per vederne i frutti.

Ma Windows 95 non è solo più facile da imparare e da usare: è anche più veloce.

Le operazioni di base, come stampare o accedere ad un file in rete, sono estremamente rapide.

Con il multitasking a 32-bit, gli utenti possono cercare un file e comunicare on-line, mentre, nello stesso preciso momento, scrivono un documento.

Alcuni studi compiuti dalla Usability Science Corporation (Società indipendente di ricerca) lo dimostrano: in breve tempo gli utenti compiono le operazioni di base in metà tempo rispetto a Windows 3.1.

Nessuno però passa tutto il giorno usando il solo sistema operativo.

Per dare il giusto valore a Windows 95 occorre vederlo all'opera con le applicazioni a 32-bit, anzi con il suo ideale complemento: Microsoft Office per Windows 95. Office 95 è una famiglia di applicazioni fortemente integrate sia tra di loro sia con Windows 95.

> *Con Office per Windows 95, invece che al personal computer, pensate al vostro lavoro.*

Passare da Office 4.3 a Office 95 richiede solo tre ore di training (fonte: MASIE, centro di training americano).

Con Office 95 gli utenti, oltre ad essere più autonomi, potranno anche essere più veloci e produttivi. Un dato significativo: secondo Kelly Services, chi lavora con Office 95 risparmia il 37% del tempo e commette il 36% di errori in meno.

Windows 95 o Windows NT? Tutti e due.

Windows 95 non esclude Windows NT™ Workstation e viceversa, in effetti si tratta di due prodotti complementari, capaci di far funzionare le medesime applicazioni.

Windows 95 sfrutta al meglio l'utilizzo di computer portatili e, quando è richiesta, la compatibilità con le applicazioni e le periferiche esistenti. Windows NT Workstation è ideale se gli aspetti predominanti sono: sicurezza, prestazioni (es. PC multiprocessore) e scalabilità (CPU Intel®, Digital® Alpha AXP, PowerPC e MIPS).

Certo, la migrazione al mondo a 32-bit richiede tempo. Occorre valutare i prodotti in laboratorio, verificare le configurazioni in rete, condurre programmi pilota e infine installare i PC in produzione. Ma ne vale sicuramente la pena.

Quanto tempo è necessario per recuperare il vostro investimento?

Secondo IDC, una società di consulenza leader di mercato,il ritorno dell'investimento di Office 95 varierà dai 10 ai 12 mesi, in base alle dimensioni della vostra impresa.

Se nel conto si mettono anche le ore di lavoro risparmiate e la diminuzione degli errori, questi tempi si dimezzano. Il passaggio al mondo a 32-bit conviene soprattutto se lo fate al momento giusto.

Già, ma allora qual è il momento giusto? Ora. Per aiutarvi a compiere il primo passo, Microsoft ha messo a punto una serie di programmi per facilitare la migrazione delle aziende, da un kit contenente tutte le informazioni necessarie e i modelli di valutazione dei costi/benefici, alla formazione di partner specializzati.

Per avere il Kit di Migrazione a Windows 95 e Office 95, inviate il coupon qui a fianco via fax allo 02/7039.2020.

Per saperne di più visitateci su Internet http://www.microsoft.com/italy/.

Oppure chiamateci (con il telefono del fax) allo 02/70.300.703 al servizio *Microsoft by fax* o telefonate allo 02/70.398.398.

Voglio ricevere il kit di migrazione a Windows 95 e Office per Windows 95. BIT

Nome .... Cognome .... Società ....

Via .... n°........ Città .... Prov. ....

C.A.P. .... Tel. .... Fax ....

di Silvio de Pecher

Di gran voga negli ultimi anni, il visual programming si trova di fronte un nuovo "nemico", il Rad (Rapid Application Develpment) con cui dovrà fondersi per darci un nuovo ambiente ancora più potente ed efficiente.

VISUAL PROGRAMMING

La definizione di cosa sia un ambiente di programmazione visuale è una cosa abbastanza sfuggente e che si presta a malintesi, in buona e cattiva fede, di tutti i generi. La programmazione visuale rientra certamente tra le varie manie che, con fasi e risultati alterni, hanno contagiato il mondo dei computer:

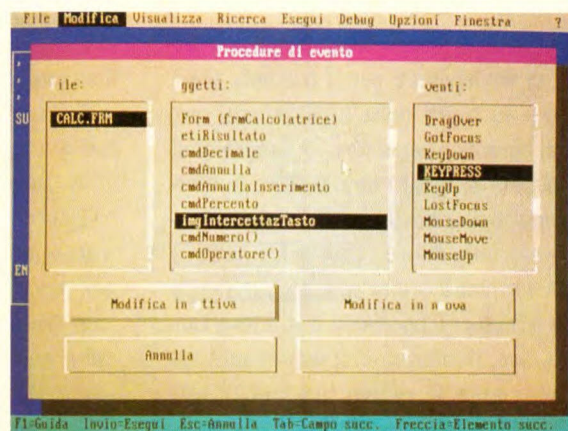
- Visual;
- Oggetti, ormai affermati a pieno titolo;
- Multimediale, passato di moda un paio di anni fa, ormai si dà per acquisito;
- Client/server, in pieno sviluppo;
- Rad (Rapid Application Development), l'ultimo nato;
- Internet, in pieno sviluppo.

Ormai quasi tutti i programmi hanno un ambiente definito visuale; persino il Cobol è stato presentato circa sei mesi fa come Visual Cobol!

Cos'è un ambiente visuale di programmazione?

Un ambiente di programmazione visuale è un sistema che permette di sviluppare un'applicazione non solo scrivendo il codice, ma soprattutto prestando attenzione all'interfaccia dell'applicativo e successivamente collegando un insieme di codice ed eventi/messaggi alle azioni che possono essere fatte sull'interfaccia. In realtà, i linguaggi veramente visual presenti sul mercato (ovvero quelli che consentono di scrivere un applicativo anche non semplicissimo senza dover mai toccare la tastiera) sono molto pochi e tra questi possiamo comprendere Visual Basic, Delphi e Visual Age, che sono trattati in dettaglio in altrettanti articoli di questo numero.

◆ **Visual Basic 1.0**

La parte visual di sistemi come Visual C (Microsoft, Borland o Symantec) è un supporto secondario alla programmazione, che viene ampiamente sfruttato per velocizzare lo sviluppo dei programmi (Rad), ma non svolge un ruolo così essenziale nella fase vera e propria della realizzazione dell'applicazione. Il Rad è una conseguenza necessaria del visual programming.

Come già detto in vari altri articoli, uno dei punti di forza del più diffuso ambiente di programmazione visuale (Visual Basic per chi non lo avesse già capito), era la possibilità di presentare un "manichino funzionante" del programma richiesto dal committente in tempi brevissimi, di trovare e testare le routine centrali degli algoritmi per essere sicuri della coerenza logica delle scelte fatte e di mostrare il prodotto già nella sua veste finale per ottenere immediatamente l'approvazione o la lista delle modifiche da effettua-

re. Tutto ciò con uno sforzo di programmazione (leggi costi) molto minore rispetto a quello necessario per fare lo stesso prodotto in C/C++ e il vantaggio di poter rimaneggiare l'interfaccia in pochi minuti o comunque potendo seguire facilmente le direttive del committente.

Molto spesso inoltre il "manichino dell'applicazione" si rivelava ampiamente sufficiente per affidabilità e prestazioni, tanto da poter essere venduto direttamente come applicativo definitivo con pochi affinamenti, con un enorme risparmio di tempo e di risorse.

Da qui il necessario connubio e la probabile evoluzione del visual programming verso il Rad.

Una breve storia

La battaglia per definire quale sia stato il primo ambiente di programmazione visuale è aperta, ma, volendo prendere in considerazione solo quelli che sono stati dei fenomeni di massa (ovvero che hanno avuto un impatto sul mercato e vendite consistenti, e quindi andando oltre a quello che è poco più di un semplice esercizio di tecnica di programmazione) ed escludendo tutti i sistemi non indirizzati alla programmazione come i tool per diagrammi di flusso e sistemi Gant/Pert, il primo linguaggio di programmazione visual è stato probabilmente Object Vision.

Interamente gestito come una carta di flusso, Object Vision permetteva di definire una serie di percorsi che l'utente si trovava a seguire in base alle sue scelte; tali percorsi generavano alla fine i risultati richiesti. Il tutto (sia in fase di programmazione che di utilizzo) avveniva attraverso delle dialog box e una completa interfaccia grafica.

Se Borland lo avesse scritto adesso, lo si sarebbe definito Wizard-Oriented, come sembra che tutti gli applicativi (ma anche i sistemi operativi) non possano più fare a meno di essere. Comunque con la mescolanza di oggetti e programmazione visuale, Object Vision è sicuramente uno dei migliori e più importanti esempi di programmazione che possiamo trovare. La sua morte, dopo un'agonia di un paio di anni, è dovuta principalmente alla completa novità del metodo di programmazione (una vera e propria rivoluzione copernicana) che non è stata digerita dai programmatori, anche perché Borland lo aveva presentato principalmente come un applicativo per utente finale mentre era eccessivamente complesso (anche a livello concettuale) per questo target.

L'avvento...

Ma quello che rivoluziona il mondo della programmazione è sicuramente Visual Basic.

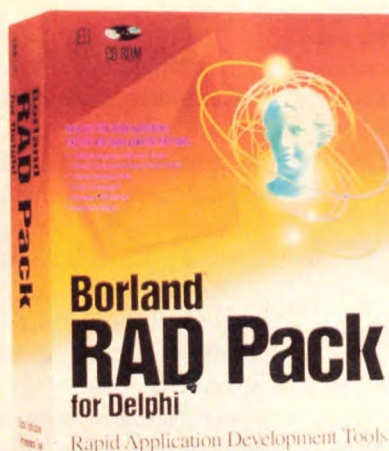
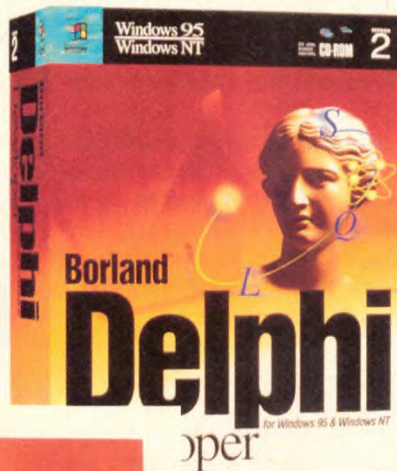
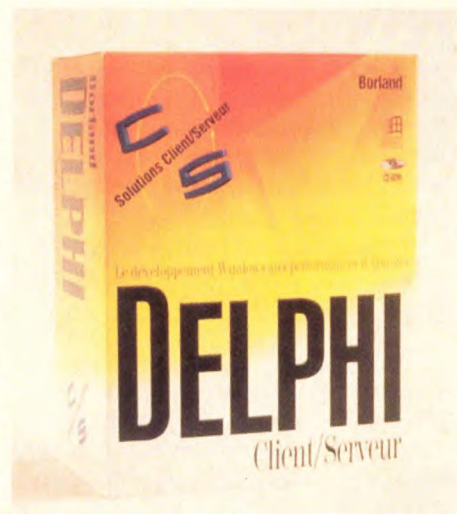
Probabilmente, e qui mi rivolgo a tutti coloro che abbiano mai avuto contatto con l'ambiente di sviluppo Sdk per Windows 2.x e Windows 3.0, senza Vb il successo di Windows 3.x sarebbe stato inferiore.

Vb 1.0 esce nel 1991e nel mondo dello Shareware è subito una rivoluzione. Centinaia di applicazioni per Windows spuntano come funghi sulla "rete" (allora in Italia, salvo che per pochissimi eletti, la rete era FidoNet o la Bbs locale): dal giochino al Pim, ma anche semplici programmini di grafica (per scrivere icone eccetera).

Vb 1.0 tiene banco fino al '93 (costringendo nel frattempo Borland a rendere disponibile Turbo Pascal per Windows 1.0, un'ottima trasposizione del Turbo Pascal per Dos, ma tutt'altro che Visual o di facile utilizzo) quando Microsoft scodella la versione 2.0, soppiantata quasi immediatamente (meno di sei mesi dopo) dal Vb3 che ha la gestione integrata dei database e dei controlli aggiuntivi (che Microsoft vendeva separatamente per Vb2).

In questo periodo esce anche Access con il suo motore Jet aggiornato alla versione 1.1.

Dobbiamo aspettare la fine del '95 per la nuova release di Vb, la 4.0, addirittura in 3 diverse versioni: standard (solo 32 bit), Professional (16 e 32 bit) ed Enterprise con la gestione del remote Ole e un sistema completo client/server su rete geografica, nonché il nuovo motore Dao e Jet 3.0.

Negli ultimi anni, l'evoluzione della programmazione visuale va di pari passo con quella del Visual Basic (o viceversa?), che è, senza ombra di dubbio, il prodotto che meglio di ogni altro interpreta il concetto di visual programming, sia per la modularità della sua interfaccia che per la modalità in cui gli oggetti e le relative proprietà vengono gestiti.

Object Visual Rad

La battaglia dei C++ infuria, e la scelta è ampia. Proprio in questi giorni si presentano sul campo gli ultimi gioielli della produzione delle grandi case: Microsoft C++ 4.5, Borland C++ 5.0, Symantec C++ 7.2; ma altri compilatori come quello di Watcom combattono per

Symantec lancia "Espresso"

Symantec ottiene la tecnologia Java in licenza da Sun MicroSystems e sforna il primo ambiente di sviluppo Java per Windows 95 ed Nt.

In breve

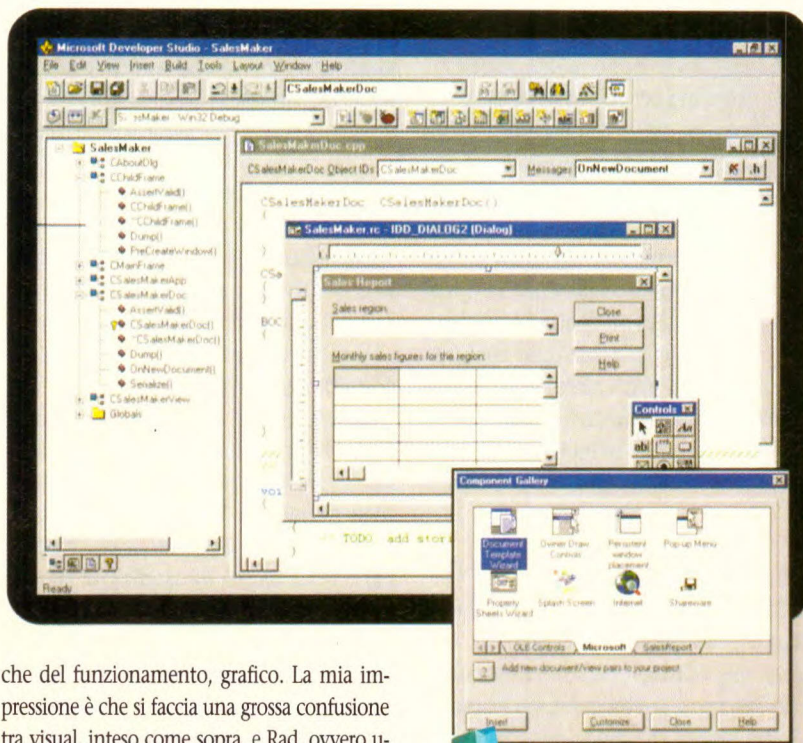
- Project Express Wizard per la creazione di applet Java;
- Tecnologia di analisi incrementale per i programmi Java;
- Class Browser per componenti e classi di applet Java;
- Visualizzazione gerarchica delle classi Java;
- Completa integrazione del compilatore e AppletViewer Java di Sun con l'ambiente di sviluppo di Symantec;
- AppExpress Wizard per la generazione rapida di applet Java;
- Editor professionale per programmatori con evidenziazione a colori della sintassi per i programmi Java.

Caratteristiche di Espresso

- ProjectExpress è uno strumento guidato (Wizard) che consente agli sviluppatori di creare rapidamente un progetto basato su un set di sorgenti Java, sfruttando così i vantaggi di Espresso con il minimo sforzo.
- Espresso è in grado di analizzare in tempo reale il codice sorgente Java e di creare un archivio di informazioni sugli applet Java e sulle librerie di classe di Java. In questo modo è possibile avere una rappresentazione visiva della gerarchia di classi delle applicazioni Java che consente all'utente di comprendere meglio le classi standard di Java oltre a quelle dell'applicazione.
- Class Browser permette agli sviluppatori di consultare i sorgenti Java e di modificare metodi, dati e classi. Inoltre, Class Browser consente agli sviluppatori di lavorare con porzioni orientate agli oggetti dei loro programmi Java, invece che con i file sorgenti.
- Espresso integra strettamente gli strumenti del Java Development Kit di Sun creando un ambiente di sviluppo con supporto grafico per le opzioni e i parametri del compilatore, interprete e debugger di Java.
- Il programma supporta funzioni di progetto e sotto-progetto per i programmi Java e la generazione di applet e applicazioni di console Java dall'interno dell'ambiente di sviluppo.
- AppExpress è uno strumento guidato rivolto a chi non ha esperienza di programmazione con il linguaggio Java. Questa funzione e in grado di generare automaticamente la struttura di base di applet e applicazioni Java che possono in seguito essere estese e completate utilizzando Espresso.
- Espresso fornisce un editor professionale per lo sviluppo in Java in grado di evidenziare la sintassi e le parole chiave e dotato di un linguaggio macro integrato che ne permette l'estensione. L'editor è inoltre in grado di passare istantaneamente a qualsiasi dichiarazione all'interno di un programma o di una libreria di classe Java, incrementando in modo significativo la produttività dello sviluppatore.

(dal comunicato stampa Symantec, in attesa di toccare con mano il prodotto C++ 7.2...)

ampliare il proprio gruppo di utilizzatori.

Il problema principale in questo contesto è verificare quanto questi prodotti siano effettivamente strumenti visual o se si possano chiamare così solo perché utilizzati in un ambiente con un'interfaccia grafica (Gui) e siano destinati a costruire applicazioni con un forte impatto, sia dal punto di vista dell'interfaccia che del funzionamento, grafico. La mia impressione è che si faccia una grossa confusione tra visual, inteso come sopra, e Rad, ovvero uno strumento efficace e relativamente semplice da utilizzare.

Visual Java

Java rappresenta il massimo dell'evoluzione attuale su Internet e non solo.

Costituito da un Super/Sub set di istruzioni C++, con un forte orientamento client/server, Java è alla ricerca di un ambiente di sviluppo alla sua altezza.

Ci stanno alacremente lavorando sopra Borland e Symantec (il nuovo C++ 7.2 a cui è dedicato il riquadro Symantec lancia "Espresso" è Java-centrico).

Comunque al momento nessuno dei due prodotti era disponibile anche per una breve visita guidata e quindi vi rimandiamo ai prossimi numeri di Bit per avere le prime impressioni dei prodotti.

Conclusione

Per gli sviluppatori non resta che l'imbarazzo della scelta. Tutto è visuale, ma certamente non esistono delle reali alternative a seconda del campo in cui si opera:

- applicazioni semplici per Windows, Visual Basic (principalmente) e Delphi (tutti e due disponibili a 16 e 32 bit);
- applicazioni di gestione database, Visual Basic e Object Vision;
- applicazioni (Rad) performanti, Visual Basic (molto marginale), Delphi e C++;
- applicazioni mission critical o multiplatform, C++.

Per quanto riguarda la scelta tra i vari C++, dedicheremo lo speciale del prossimo numero di Bit, mentre per il programmatore "normale" che non voglia utilizzare il C la scelta è tra Visual Basic, che è facile da usare, si può contare su centinaia di moduli aggiuntivi (Vbx ed Ocx) e un grandissimo supporto sulla rete, e Delphi, che utilizza la gran parte dei moduli per Vb, ha anche un ampio supporto, ma è indubbiamente più complesso da utilizzare.

Siete d'accordo con quello che ho scritto (oppure no) o volete puntualizzare qualche mia affermazione? Scrivetemi. La mia casella postale è sdp@iol.it BIT

di Massimiliano Vispi

PERCHÉ VISUAL BASIC

Ripercorriamo la storia del Visual Basic per comprendere pregi e difetti dello sviluppo di applicazioni utilizzando il noto tool di casa Microsoft.

Chissà se i due professori che hanno inventato il Basic nel 1965 immaginavano allora che il loro linguaggio sarebbe stato artefice di una rivoluzione. Anzi, di due.

La prima si ebbe con la diffusione a macchia d'olio del Basic avvenuta negli anni '80. Come si ricorderà, l'interprete era quasi sempre inserito nella Rom del computer, quindi ogni computer venduto era dotato di un "dialetto" Basic, spesso fuso con lo stesso sistema operativo (allora bastavano 16 kbyte per contenere un completo interprete). Pratica che, per quanto riguarda il Pc, è stata interrotta solo da Windows 95, cioè dopo ben quattordici anni, visto che anche il Dos 6 aveva in dotazione una versione del validissimo QuickBasic. Il Basic ha quindi permesso a milioni di persone di scrivere programmi poche ore dopo aver comprato un computer, al massimo dopo aver assillato per un po' il classico amico che in realtà non era andato molto più in là di Load e Run. Ha concesso perciò a un esercito di persone, soprattutto ragazzi dotati di "home computer", di rendersi subito conto delle potenzialità del proprio strumento elettronico.

Senza un linguaggio di programmazione i computer domestici di dieci-dodici anni fa erano oggetti pressoché inutili, vista la non entusiasmante varietà e qualità media del software già pronto. Si può quindi tranquillamente dire che il Basic ha informatizzato l'attuale generazione di utenti più smaliziati di computer, convincendoli che lo strumento elettronico da loro acquistato poteva, con limitato sforzo, produrre notevoli soddisfazioni.

Molti anni dopo (informaticamente parlando), cioè nel 1991, in una situazione apparentemente molto diversa, il Basic ritorna protagonista. Da buon ultimo, anche il Pc si è arreso all'interfaccia grafica, e Windows 3.1 è la prova tangibile che è ora di cambiare sistema. Gli utenti di Pc sono ormai svariate decine di milioni e c'è software per tutti i gusti, oltre a una buona quantità di software house pronte a imbarcarsi nell'arduo compito di comprendere i farfugliamenti del Software Development Kit (Sdk) di Windows e la complessità del C.

Microsoft Visual Basic

◆ **L'About del Visual Basic 3.0.**

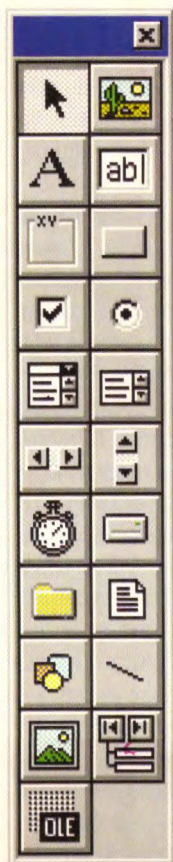
Di nuovo, come molti anni prima, c'è l'immediato bisogno di un linguaggio di programmazione facile da usare che consenta agli utenti di scrivere in pochi minuti quella piccola, specialissima utility che da sola può giustificare l'acquisto del Pc, sia per l'utilità oggettiva della propria creazione, sia per la soddisfazione di averla scritta da soli. Ovviamente, anche molti programmatori hanno bisogno di uno strumento che renda possibile portare in breve il proprio lavoro sotto Windows.

Ora come allora, è indubbio che nessun sistema operativo dedicato al grande pubblico può permettersi il lusso di essere privo di un linguaggio di programmazione semplice e immediato.

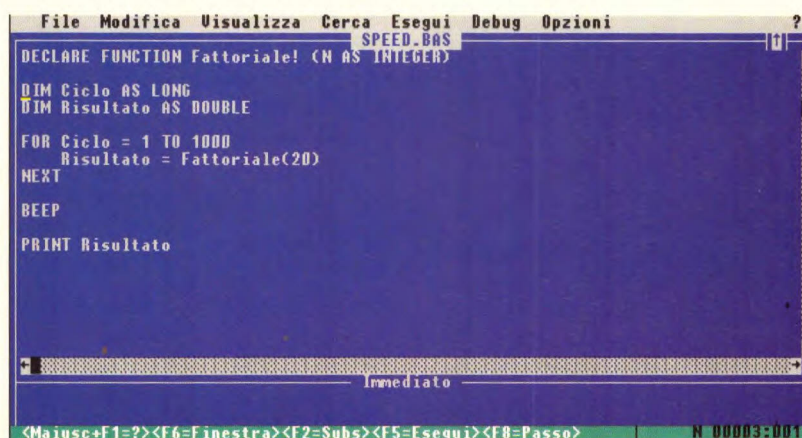
"Visual" Basic

Il Basic si deve quindi uniformare al funzionamento dell'interfaccia grafica, basato sulla modalità di mostrare all'utente una serie di oggetti che indicano cosa l'utente può fare, per poi mettersi in attesa delle azioni di quest'ultimo.

Visual Basic 1.0 è il prodotto di larghissima diffusione che unì l'immediatezza del Basic alle potenzialità dell'interfaccia grafica. E' basato su un motore creato dalla Cooper Software, al quale Microsoft ha aggiunto il QuickBasic, ed entusiasma subito molti utenti, visto che creare un'applicazione Windows diventava di colpo addirittura più facile che crearla sotto Dos: da una palette si scelgono gli elementi che compongono l'interfaccia, li si dispone sullo schermo, poi si decide cosa debba fare il codice quando un utente compie un'azione. A questo punto si sceglie "Make Exe File" da un menu e il gioco è fatto. Unica seccatura: bisogna portarsi dietro una pesante Dll, di ben 271.264 byte, cioè la famosa VBRUN100.DLL.

Il codice non è però velocissimo, quindi risulta subito chiaro che Visual Basic è uno strumento utile per creare l'interfaccia e il codice necessario ad animarla, per poi pilotare codice esterno, "inscatolettato" in file di tipo Dll o di un tipo speciale (Vbx), che esegue le operazioni più critiche dal punto di vista della velocità. Questo ha quindi creato un fertile mercato di add-on per Visual Basic, mercato che, a pochi mesi dal lancio del pacchetto, ha proposto una gran quantità di file, soprattutto Vbx, che svolgono i compiti più disparati, dalla visualizzazione di immagini in ogni formato esistente al controllo completo delle porte seriali.

Proprio l'estrema facilità con la quale si possono aggiungere funzionalità al Basic è il vero cavallo di battaglia del Visual Basic: basta scegliere "Add file" dal menu File per veder apparire subito l'icona dei nuovi tool aggiunti dal file Vbx prescelto. Nessuna modifica al codice preesistente, niente file "include" o simili.

Pregi

Vediamo quindi quali sono i motivi per scegliere oggi il Visual Basic come prodotto per sviluppare i propri programmi. Abbiamo detto che il codice è Basic, quindi immediato e semplice. Dopo un minimo di tirocinio chiunque può scrivere programmi Basic, cosa che ha decretato il successo di questo linguaggio sin dagli albori dell'informatica personale (cioè una ventina di anni fa...). Per di più il QuickBasic sul quale è basato il Visual Basic è tra le migliori versioni mai viste del Basic: possiede una gran quantità di parole chiave, incluse tutte le strutture più utili, può manipolare variabili di molti tipi diversi (incluso un tipo "Variant" molto versatile) e ha ottimi strumenti per immettere e correggere il codice. L'editor è semplicemente ottimo, fa uso dei colori sia per distinguere le varie componenti del codice Basic, sia per evidenziare le righe di commento che sono quindi immediatamente identificabili. Premendo il tasto F1 si visualizza la spiegazione relativa al comando sul quale è posizionato il cursore, e comunque tutto l'help in linea è di ottimo livello, con molti esempi immediatamente incollabili nel proprio codice.

Le possibilità di debug dell'attuale Visual

```
File  Modifica  Visualizza  Cerca  Esegui  Debug  Opzioni          ?
                          SPEED.BAS
DECLARE FUNCTION Fattoriale! (N AS INTEGER)

DIM Ciclo AS LONG
DIM Risultato AS DOUBLE

FOR Ciclo = 1 TO 1000
    Risultato = Fattoriale(20)
NEXT

BEEP

PRINT Risultato

                          Immediato
<Maiusc+F1=?><F6=Finestra><F2=Subs><F5=Esegui><F8=Passo>    N 00003:001
```

◆ **Per molti anni buona parte dei computer è stata venduta dotata di una versione di Basic. In figura, il QuickBasic interpretato che fa parte del Dos 6.x.**

◆ **La palette del Visual Basic 4 appare così se non si usa alcun Ocx aggiuntivo.**

Basic sono eccellenti: in ogni momento è possibile sospendere l'esecuzione del codice, con immediata visualizzazione della riga in corso di esecuzione, per controllare il contenuto di espressioni e variabili con tanto di possibilità di modificare queste ultime senza dover interrompere l'esecuzione del programma (un po' come si faceva anni fa con le istruzioni Stop e Cont di certi vecchi Basic). Sempre senza interrompere l'esecuzione del codice è possibile variare il flusso del programma indicando al Basic quale debba essere la prossima istruzione o routine da eseguire, oppure si può eseguire il codice una riga alla volta (esecuzione passo-passo). Completano il tutto il supporto dei classici "breakpoint" (punti raggiunti i quali l'esecuzione del programma si sospende automaticamente), la possibilità di visualizzare l'elenco delle chiamate a routine attive durante l'esecuzione passo-passo o fino all'istruzione Stop, e la disponibilità, a programma sospeso, di una comoda riga di comando per eseguire istruzioni di ogni genere immesse direttamente da tastiera.

◆ **La palette del Visual Basic si espande a mano a mano che si aggiungono controlli (in figura abbiamo aggiunto Ocx presi da più parti).**

La semplicità disarmante con la quale è possibile estendere il Visual Basic è un altro notevole pregio. Se si ha bisogno di funzionalità normalmente non supportate, basta rivolgersi al consistente mercato delle aggiunte (add-on): c'è davvero di tutto, come si diceva, e l'incorporazione dei moduli aggiuntivi non comporta alcun problema, essendo la procedura del tutto immediata e completamente trasparente. Tutto ciò che accade, di solito, è che appena aggiunto un nuovo file Vbx (oppure Ocx e compagnia bella) nella palette degli strumenti appare qualche icona in più, oltre al fatto che ora il Basic ha nuovi controlli e relative proprietà a disposizione, pronti per essere utilizzati come se fossero sempre stati incorporati nel Visual Basic. Il file Vbx (o simili) va poi incluso assieme al proprio progetto, e tramite uno speciale strumento, chiamato in italiano "Autocomposizione installazione", si possono, volendo, creare programmi di installazione appositi per l'applicativo creato con Visual Basic.

◆ **La finestra del Visual Basic 4 che consente di aggiungere o togliere Ocx al proprio progetto.**

Riguardo alla questione dell'installazione, Visual Basic, fino alla versione 3, aveva un'altra pregevole caratteristica: i programmi creati funzionano perfettamente raccogliendo, nella stessa directory che contiene il file Exe, tutte i file Dll e Vbx utilizzati nel progetto. Quindi, con un minimo di attenzione, era possibile creare programmi completamente stand-alone, senza la necessità di copiare alcunché nell'hard disk dell'utente. Era sufficiente inserire il supporto dove è memorizzato il programma (floppy, Cd, removibile, eccetera), e fare doppio clic sul relativo file Exe. La frase del tipo:"When you create and distribute applications that use the xxx control, you should install the file xxx.Vbx in the customer's Microsoft Windows \SYSTEM subdirectory", che si trova spesso nell'help in linea e nel manuale cartaceo, non dice esplicitamente che la procedura descritta è necessaria per il funzionamento del programma, lo lascia solo intendere: lo scetticismo si riconferma dote fondamentale di un programmatore. Prova ne sia che il programma presente nel Cd allegato alla rivista funziona senza copiare assolutamente nulla né nella directory Windows né in quella System, nonostante faccia uso di svariati controlli aggiuntivi.

Ora però è tutto finito, visto che non è chiaro se tutte le estensioni di Visual Basic 4 possano essere utilizzate senza una procedura di installazione. Peccato: gli Exe "plug and play" erano un vero e proprio vanto del Visual Basic.

La possibilità di accedere in maniera semplice alle Api (Application Programming Interface, l'insieme di funzioni che mette a disposizione dei programmatori di applicativi le capacità del sistema) di Windows permette di sfruttare anche il codice contenuto nelle librerie di sistema, avvicinando in qualche modo le potenzialità del Visual Basic a quelle di strumenti ben più complessi. Se a questo si aggiunge la possibilità di richiamare anche le funzioni presenti in buona parte delle Dll esistenti, ci si rende conto che il Visual Basic ha davvero pochi limiti, come deve essere per uno strumento di programmazione realmente moderno.

Importante esempio di espandibilità è l'accesso al motore di Access: dalla versione 3 il Visual Basic è dotato di un apposito con-

LA COPPIA DEL SECOLO

PC PACKARD BELL MULTIMEDIALE mod. PI 15:
PENTIUM Intel da 100 Mhz;
Memoria RAM 8 MB;
HDD da 1,2 Gb;
CD-ROM 4x; Soundcard;
Casse; Microfono;
30 Software preinstallati.

IN BUNDLE:
Stampante LEXMARK 1020
Colore Inkjet

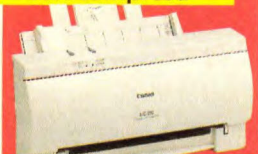
3.969.000
IVA compresa

Entra nei negozi COMPUTER GATE MULTIMEDIA.
Potrai trovare tutto il necessario per la multimedialità.

SCHEDA RADIO REVEAL
Scheda radio FM;
completa di antenna;
30 memorie; Plug & Play;
per WINDOWS 95.

RA 300

Lire **74.900**
IVA compresa

Lire **525.000**
IVA compresa

BJC 210

Garanzia 3 anni

STAMPANTE CANON
Bubble Jet; B/N e Colore;
720x360 dpi; interfaccia
parallela; 248 CPS;
Kit colore incluso.

ATTENZIONE!
Acquistando un PC PACKARD BELL MULTIMEDIALE riceverai, con 100.000 Lire, il fantastico TIMEX DATA LINK (valore 300.000 Lire) l'orologio che ti permette di memorizzare appuntamenti, scadenze e numeri di telefono direttamente dal tuo PC.

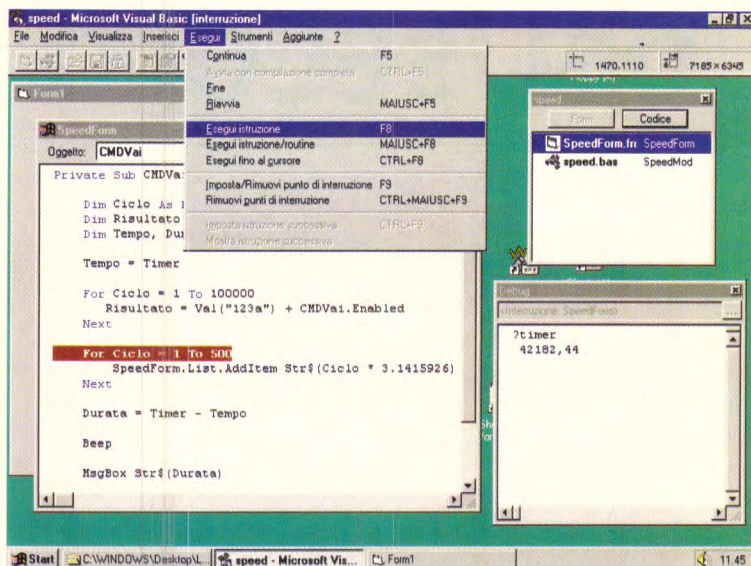
Per maggiori informazioni e notizie sul franchising chiamate il

NEGOZI COMPUTER GATE MULTIMEDIA POINT

AZ 458 - Brugherio (MI) - Via Dante, 48 - tel. 039/880044
AZ 507 - Lecco - C.so E. Filiberto, 8 - tel. 0341/421836
AZ 641 - Milano - V.le Beatrice D'Este, 48 - tel. 02/58314441
AZ 202 - San Marino (R.S.M.) - Via 5 Febbraio, 126 - tel. 0549/900416
AZ 354 - Sesto S. Giovanni (MI) - V.le Gramsci, - tel. 02/26226684
AZ 3738 - Torino - Via di Nanni, 35/b - tel. 011/4335097
AZ 1550 - Trezzano s/n (MI) - Via Colombo, 7 - tel. 02/4455257
AZ 341 - Vigevano (PV) - C.so Novara, 135 - tel. 0381/311957

NEGOZI COMPUTER GATE MULTIMEDIA

AZ 151 - Busto Arsizio (VA) - Via Dante, 8 - tel. 0331/636743
AZ 600 - Cassina de' Pecchi (MI) - Via Volta, 13 - tel. 02/95344451
AZ 601 - Mariano Comense (CO) -Via Togliatti, 85 - tel. 031/747999
AZ 1740 - Orbassano (TO) - Via Alfieri, 3/b - tel. 011/9012886

IL PROSSIMO PUÒ ESSERE IL TUO !

◆ **L'ambiente del Visual Basic (in figura l'ultima versione) è potente e piacevole da utilizzare; molto buone sono le possibilità di debug.**

trollo per l'accesso ai database creati con Access, cosa estremamente interessante che amplia in maniera decisiva il campo di azione del Visual Basic. Anche con le vecchie versioni di quest'ultimo era possibile accedere a database in vari formati, soprattutto il notissimo Dbf di dBase, utilizzando Dll esterne come per esempio quelle contenute nel pacchetto CodeBase della Sequiter Software; il problema era la notevole complessità d'uso rispetto ai controlli che ora fanno parte del Visual Basic.

Infine, altra questione da non sottovalutare è che il Visual Basic è supportato in maniera ottima. I manuali fornititi col pacchetto, sia su carta che in linea, sono già di buon livello, ed esistono anche molti testi di alta qualità sull'argomento. Su Internet si trovano poi valanghe di informazioni su potenzialità e problemi del Visual Basic, quindi non ci si sente mai soli, cosa sempre fondamentale per ogni professionista che dipenda da un prodotto software per lavorare.

Difetti

Il primo è la lentezza nell'esecuzione del codice. Usando il codice del Visual Basic non si possono scrivere efficacemente tutti quei programmi per i quali sia importante sfruttare le prestazioni, in termini di velocità, dei computer (come i programmi che consentono di ritoccare immagini di alta qualità o modificare file di audio campionato), o comunque in ogni situazione nella quale le prestazioni sono importanti. E' chiaro che stiamo parlando del codice del Visual Basic vero e prorio, cioè dell'implementazione del QuickBasic (For, Line, Print, eccetera): le funzioni esterne chiamate dal Visual Basic, inserite nelle Api o in file Dll, Vbx, eccetera, vanno alla stessa velocità qualunque sia il programma che le chiama. Questo significa che, per esempio, l'accesso ai dati inseriti in un database di Access usando le funzioni proprie del motore di quest'ultimo, cioè il noto Jet, sarà veloce più o meno come se fosse Access stesso a effettuarlo; se però su questi dati si intende eseguire operazioni usando i normali comandi Basic, per esempio per calcolare un grafico basato anche sull'input dell'utente, qualora siano in ballo cospicue quantità di dati e complessi calcoli ci si troverà costretti ad attendere un po' troppo i risultati dell'elaborazione.

Dunque, prima di iniziare un complesso progetto in Visual Basic, bisogna aver chiaro in mente quanta parte del lavoro sarà svolta dalle istruzioni Basic utilizzate in cicli e quanta, invece, sarà svolta da funzioni compilate contenute nei moduli esterni già pronti (quelli dei quali parlavamo a proposito dell'espandibilità). Se la velocità del codice Basic è cruciale, il Visual Basic potrebbe non essere all'altezza.

C'è poi il difetto che da sempre si rimprovera al Basic: potendo creare programmi senza starci troppo a pensar su, si rischia di creare codice confuso e rattoppato, che, oltre ad aggravare i problemi di velocità, potrebbe rendere inaffidabile il programma. Da qui discende tutto il discorso sulla leggibilità del codice, cosa importante anche per chi lavora da solo: un codice scritto male e poco documentato è difficilmente leggibile anche per chi lo ha creato qualora si renda necessario modificarlo dopo qualche tempo.

◆ **Tra le Opzioni si trova anche il checkbox relativo alla dichiarazione obbligatoria delle variabili (in basso a destra).**

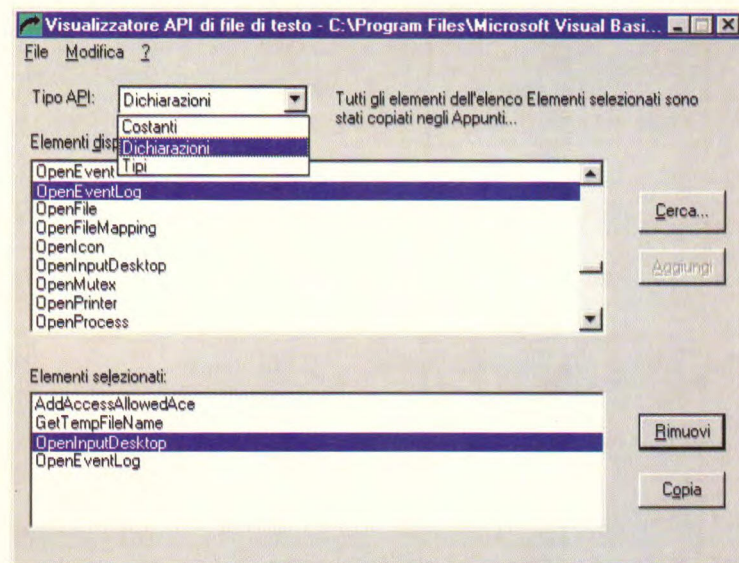
Lotus Vip

Lotus Notes è un applicativo nato appositamente per consentire a un gruppo di persone di accedere, tenere traccia, condividere e organizzare informazioni.

Lotus Vip è un tool di sviluppo che consente di accedere alle potenzialità di Lotus Notes tramite un completo linguaggio di programmazione. E' quindi ora possibile creare applicazioni Notes dotate di un'interfaccia personalizzata (disponendo quindi a piacere i vari elementi dell'interfaccia di Windows) includendo le capacità del LotuScript, il linguaggio simile al Basic facente già parte di Notes.

Da Vip è possibile accedere a database in vari formati, oltre alle funzionalità già incluse in Notes, come il motore di ricerca.

L'approccio alla programmazione è estremamente "grafico", con la possibilità di disegnare l'applicazione collegando moduli che hanno determinati "comportamenti". Vip consente, in sostanza, di creare front-end personalizzati per l'accesso alle possibilità di Notes e ai dati organizzati usando il motore di quest'ultimo.

Il Basic invoglia a scrivere programmi di getto, quindi ignorando ogni buon principio di "programmazione strutturata", con routine che hanno più punti di uscita oppure variabili dal nome insignificante (a$, xx1%, eccetera), perché inventate lì per lì senza aver pianificato prima l'esatto utilizzo. Il Visual Basic ha tutto quello che serve per creare programmi scritti e documentati in modo completo, basta volerlo. Se nelle preferenze si attiva l'opzione "Dichiarazione di variabili obbligatoria" si risolve una volta per tutte il problema dell'autodichiarazione delle variabili, croce e delizia di una generazione di programmatori Basic. Insomma: gli strumenti per programmare bene ora ce li ha anche il Basic, non è più come in passato quando era importante imparare a programmare su linguaggi dotati di strutture adeguate che sostituissero l'uso dell'istruzione Goto. Il Visual Basic è anche quindi un buono strumento per imparare a programmare, basta dare retta alla guida in linea che spesso riporta consigli su come scrivere meglio i programmi (provare per esempio a cercare Goto nell'help in linea). Insomma, con Visual Basic si può imparare a programmare per Windows in maniera semplice e divertente, però prima è il caso di documentarsi bene sui concetti della buona programmazione, come quelli dettati dalla programmazione strutturata, pratica che molti, evidentemente, considerano niente più che una moda degli anni '80: lo si vede bene quando si mettono le mani su certi sorgenti. Infine, se si usano estensioni che richiedono l'installazione, si ha una conseguenza fondamentale per il programmatore professionista: quando l'utente telefona al supporto tecnico e dice: "Dopo aver installato il vostro programma il mio Pc non va più" non si può più rispondere "Mi

Da Visual Basic è facile utilizzare le funzioni dell'Api di Windows; è anche fornita un'utility per selezionare facilmente i Declare relativi alle funzioni, pronti per essere incollati nel proprio codice.

◆ Un esempio di Ocx: esiste, come si vede, anche un controllo per creare browser Html personalizzati.

spiace, ma il nostro programma non copia nulla nelle directory di sistema di Windows né modifica alcun file di quest'ultimo, quindi non può essere la causa". Una valida risposta, che discende da una vera e propria certezza: se i programmi restano rigidamente separati dal sistema operativo, i rischi di problemi sono minimi; questo pare che tutti se lo siano dimenticato. Le prime tre versioni di Visual Basic consentivano con minimo sforzo di creare programmi che non necessitavano di alcuna installazione, cosa che ha fatto preferire il Visual Basic ad altri prodotti similari, e non certo solo per la scomodità di dover indicare all'utente di far doppio clic su un programma di installazione.

Conclusioni

Visual Basic (Microsoft, tel. 02/703921) è un sistema di sviluppo che consente di realizzare rapidamente le più disparate applicazioni anche se non si è particolarmente esperti di programmazione né, più nello specifico, di programmazione per Windows (mantiene fede quindi alla sigla "Basic", che, come si sa, significa: Beginner's All-purpose Simbolic Instruction Code, codice composto da istruzioni simboliche destinato alla creazione di ogni tipo di programma da parte di principianti). In più, Visual Basic è estremamente espandibile sia perché è realizzato per tale scopo, sia perché nel mercato delle aggiunte per Visual Basic si trova di tutto per tutte le tasche; è utilizzato da una gran quantità di persone, seguito da molte software house e supportato in maniera adeguata; ha anche un futuro molto interessante sia come "Visual Basic for Applications", cioè un tentativo di uniformare tutti i linguaggi interni delle applicazioni (come WordBasic), sia come Visual Basic Script, che consente di creare applicazioni per Internet. Come nota finale, Visual Basic non costa moltissimo, quindi è un investimento che si ripaga facilmente. Il codice è però lento in assoluto, anche se adatto per molti compiti, cosa che restringe un po' il campo di utilizzo del Visual Basic. Inoltre, non tutte le funzioni Api sono richiamabili dal Visual Basic: sono per esempio escluse quelle che necessitano di una funzione di callback (sono poche e per compiti solitamente specialistici, inoltre esistono ormai tali e tanti file aggiuntivi per Visual Basic che le Api vengono chiamate direttamente da Basic sempre meno spesso). BIT

Visual Basic, mio figlio

Non tutti ci avranno fatto caso, ma nella finestra di About del Visual Basic appariva, fino alla versione 3, una scritta che indicava come una parte del codice fosse stata realizzata dalla Cooper Software, una società da noi poco conosciuta. Si può essere portati a pensare che questa società abbia realizzato chissà quale sperduta routine inserita in qualche remota Dll, ma non è così. Scavando un po' si fa la conoscenza di un tal Alan Cooper, un programmatore che usa Windows sin dal 1986, sistema del quale odia in particolar modo la penosa shell Msdos.exe (qualcuno se la ricorda ancora? Era quella specie di scarno elenco di nomi di file, così brutto da far sembrare il tetro Program Manager un'autentica meraviglia tecnologica). Però un aspetto lo affascina profondamente: le Dll (Dynamic Link Library), quindi la possibilità di richiamare funzioni da librerie in maniera dinamica mentre il programma è in esecuzione.

Nel vecchio Windows convivevano quindi aspetti assolutamente superati, come la penosa shell, e aspetti invece innovativi, come il metodo per attingere funzioni da librerie aggiuntive senza ricompilare il codice.

Il signor Cooper, verso la fine del 1987, ebbe un'idea per coniugare le due cose: perché non lasciare a ogni utente la possibilità, sfruttando le funzioni del sistema, di creare gli oggetti che desidera? Pensò quindi a una palette contenente tutti gli elementi (caselle di testo, elenchi di file, pulsanti, eccetera), e a un motore che consentisse all'utente di disegnare l'interfaccia come avesse preferito, creando form e ponendoci ciò che avesse voluto. Vi ricorda qualcosa questo modo di agire?

◆ Alan Cooper della Cooper Software.

Quest'idea, tradotta in un programma chiamato "Tripod", fu venduta a Microsoft nel 1988. Il nome divenne "Ruby", e fu creato un team di sviluppo. Lo scopo era quindi di creare un linguaggio per la creazione e l'"animazione" di interfacce sfruttando funzioni incluse in Dll. Dato che le parole chiave andavano cercate nelle Dll disponibili, per aggiungere parole chiave era sufficiente aggiungere Dll al progetto. Questo approccio consente di ricompilare le Dll per altri sistemi senza dover riscrivere il codice del programma che le usa, visto che basta mantenere inalterati i punti di entrata (non ci sarebbe stato in questo caso bisogno, per esempio, di cambiare totalmente standard nel passaggio a 32 bit).

Si trattava quindi di un prodotto molto aperto, facilmente espandibile: bastava aggiungere Dll. Alan Cooper desiderava fermamente, tra l'altro, che la palette degli elementi (chiamati "gizmo") potesse accogliere dinamicamente le icone relative alle nuove funzionalità contenute nei file aggiuntivi; questo portò alla definizione di un protocollo detto "Vbx".

Ruby era pronto all'epoca del lancio di Windows 3.0, che però venne proposto con un'interfaccia simile a quella di OS/2, senza nessuna delle avanzate possibilità di personalizzazione offerte da Ruby.

I tecnici della Microsoft, che avevano pieni diritti su Ruby, ne sfruttarono l'interfaccia aperta per incorporarvi il proprio QuickBasic, creando un prodotto distante dall'intento iniziale, un poco più statico, ma sostanzialmente fedele ad alcune importanti idee di base di Cooper: il Visual Basic.

A Cooper piace dire che lui ha ideato il "Visual", Microsoft ha aggiunto il Basic. Oggi il fondatore della Cooper Software non ha più nulla a che vedere col Visual Basic, prodotto che egli paragona ai suoi figli:"Ho due bambini, di nove e dieci anni, e anche se ho avuto un ruolo importante nella loro creazione, e rappresento una parte importante della loro vita, loro sono di diritto persone indipendenti". Proprio come il Visual Basic.

di Giulio Palmieri

PROGRAMMARE "VISUAL" CON IL C/C++

Anche il re dei linguaggi, il C, si è ormai convertito alla filosofia Visual. Ma ogni produttore ha scelto la sua strada.

◆ Il nuovo ClassWizard di Visual C++ supporta la creazione visuale di metodi, proprietà ed eventi per gli Ole Custom Control: l'utente è in grado di scegliere i tipi dei parametri e i valori di ritorno selezionandoli da una lista predefinita.

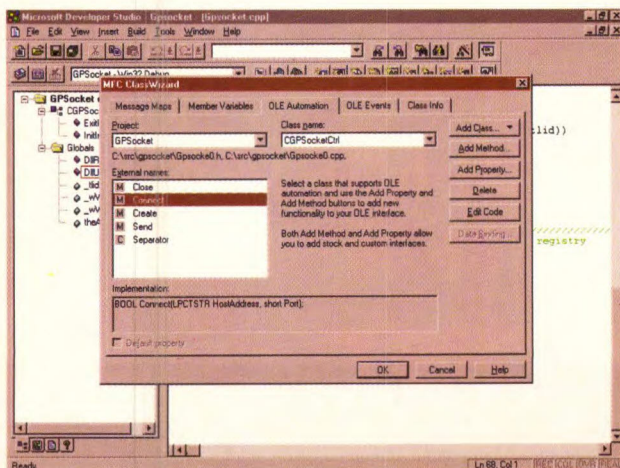
Non c'è alcun dubbio che la programmazione visuale, introdotta da Visual Basic, abbia notevolmente semplificato la vita dello sviluppatore. Ciò che in precedenza era riservato a chi avesse conoscenze approfondite di un linguaggio di programmazione a basso livello (in prevalenza il C) e del toolkit di Windows (che comprende un'innumerevole quantità di funzioni), è ora divenuto alla portata di tutti.

Naturalmente, la semplicità di Visual Basic è un'arma a doppio taglio: da una parte, molte delle complessità inerenti Windows sono nascoste al programmatore, che è quindi in grado di produrre applicazioni anche con una conoscenza sommaria dell'ambiente. D'altro canto, la "maschera" che viene posta su ciò che sta alla base pone dei limiti, talvolta tutt'altro che irrilevanti, ai risultati che è possibile ottenere, ed è spesso causa di frustrazione per chi, non disponendo di una conoscenza adeguata, è costretto a fare un uso esclusivo di Visual Basic.

Proprio per questo, praticamente nessuna applicazione che viene venduta sul mercato di massa è stata sviluppata esclusivamente con Visual Basic: l'approccio visuale va a scapito della totale flessibilità e di conseguenza impedisce il completo sfruttamento delle potenzialità, e in generale delle caratteristiche, messe a disposizione dall'ambiente. Altra pecca che rende le applicazioni sviluppate con Visual Basic inadatte alla comercializzazione generale è la loro lentezza.

Con l'uscita di Visual C++ 1.0, Microsoft ha tentato di riportare la filosofia della programmazione visuale a un linguaggio di più basso livello come il C/C++. Ovviamente, chi si aspettava che il prodotto fosse l'equivalente di Visual Basic, con la sola differenza del linguaggio usato, è rimasto deluso. Inizialmente il grado di programmazione visuale era ancora molto distante rispetto a Visual Basic. Il nuovo ambiente di sviluppo (che finalmente disponeva di un'interfaccia Windows, permettendo il debugging senza dover ricorrere a sessioni Dos) certamente costituiva un passo avanti, ma quel che era possibile fare in modo visuale era veramente poco. Per replicare le funzionalità visuali di Visual Basic, ovvero la possibilità di disegnare form e control e di scrivere il codice per gestire gli eventi generati da Windows, Microsoft si è appoggiata alla sua libreria di classi C++, Mfc (Microsoft Foundation Classes).

La parte visuale di Visual C++ 1.0 era costituita da due componenti: l'AppWizard e il ClassWizard. Selezionando una serie di opzioni, l'AppWizard è in grado di generare automaticamente lo scheletro dell'applicazione. Da questo punto in poi, il programmato-

re può aggiungere le proprie funzionalità a mano e gestire determinate operazioni con l'aiuto del ClassWizard. Questo, infatti, visualizza tutte le classi appartenenti al progetto e i relativi eventi (messaggi) di Windows. Facendo dei semplici click, il ClassWizard scrive automaticamente del codice nelle classi selezionate legando i messaggi a delle funzioni membro, che dovranno poi contenere il codice vero e proprio dell'applicazione.

In seguito, praticamente ogni altro produttore di compilatori C/C++ ha adottato lo stesso metodo: al posto di AppWizard e ClassWizard, sono comparsi AppExpert e ClassExpert di Borland, e AppExpress e ClassExpress di Symantec. Allo stesso modo, ogni compilatore si appoggia a una libreria di classi per la scrittura automatica del codice. Oggi, a qualche anno di distanza dall'uscita di Visual C++ 1.0, i vari Wizard costituiscono ancora la base della programmazione visuale, ma le diverse migliorie apportate da parte di ogni produttore hanno contribuito ad avvicinare il C allo stile di programmazione di Visual Basic.

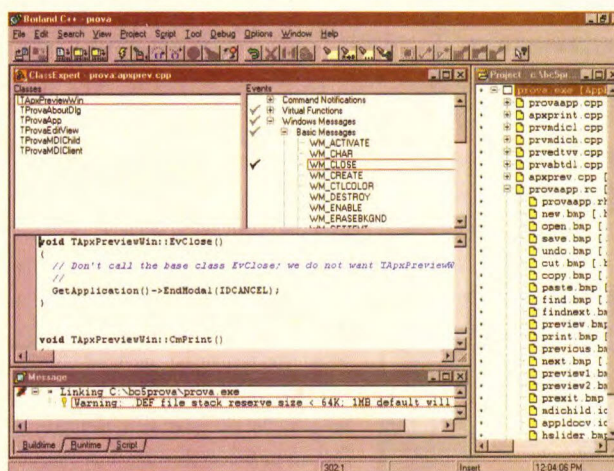
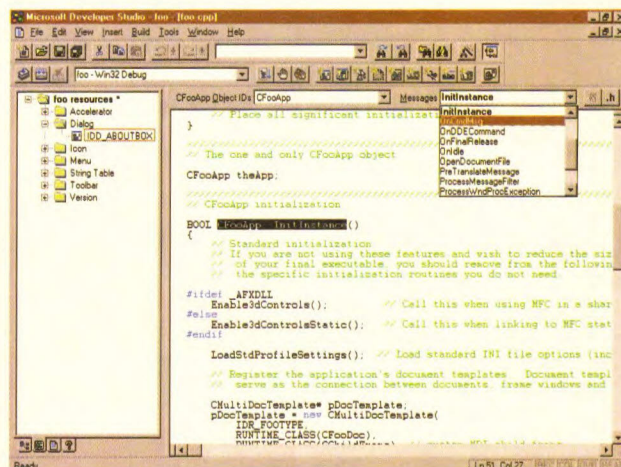
Quasi tutti i compilatori hanno recentemente subito delle modifiche, soprattutto per incorporare le funzionalità necessarie al supporto di Windows 95. Un altro aspetto riguarda l'esplosione di Internet, che si è riflessa su qualsiasi attività incentrata sull'uso del computer; a maggior ragione la programmazione non poteva restarne esclusa. E infatti, molte delle novità dei compilatori riguardano appunto l'integrazione con Internet.

Ognuno dei grossi produttori ha scelto un'approccio diverso. Borland, per esempio, ha puntato molto su Java, il linguaggio ideato da Sun per sviluppare applicazioni che usino Www (World Wide Web) interattivamente. Lo stesso ha fatto inizialmente Symantec, mentre Microsoft ha rivolto le sue attenzioni all'interfacciamento delle applicazioni con il server Web e al linguaggio Vrml. Vediamo ora qual è lo stato attuale dei vari compilatori e quali saranno i prossimi sviluppi.

Microsoft

Microsoft dispone di due versioni del suo compilatore, una a 16 bit (la 1.52) e una a 32 bit (la 4.0). Mentre la versione a 32 bit viene costantemente aggiornata (la release 4.1 è di imminente uscita e sarà probabilmente già disponibile quando leggerete questo articolo), quella a 16 bit subisce solo piccoli raffinamenti: ciò sta a indicare che, secondo Microsoft, le applicazioni a 16 bit sono in via di estinzione. La versione 4.0 è incentrata sul riuso: partendo da questo punto di vista, Microsoft ha spinto ancora di più sul concetto di generazione automatica del codice, aggiungendo la possibilità di creare degli AppWizard personalizzati: in questo modo, l'utente può iniziare un nuovo progetto partendo da una serie di sorgenti, già sperimentati, che rispecchiano più da vicino le proprie esigenze. Esiste inoltre una serie di nuovi parenti dell'AppWizard, per generare codice per Dll e costruire Ole Custom Control (il ControlWizard). Sempre per questo scopo, il ClassWizard è stato esteso in modo da supportare la gestione degli eventi per gli Ocx e le loro proprietà. Altro strumento per il riuso e la generazione automatica del codice è la Component Gallery, un contenitore in cui sono presenti una serie di oggetti predefiniti e tutti gli Ocx disponibili. Inserendo uno di questi oggetti nell'applicazione, Visual C++ lo integra, producendo il codice appropriato.

La futura versione 4.1 conterrà soprattutto innovazioni rivolte a Internet e una serie di custom control di terze parti, oltre al toolkit per lo sviluppo dei giochi e di applicazioni multimediali, il Games Sdk.

Per la parte riguardante Internet, sarà disponibile una serie di nuove classi per gestire le Isapi (Internet Server Api), nonché una serie di funzioni per estendere il server Www con delle Dll che dovrebbero sostituire gli script Cgi (Common Gateway Interface). Altre classi permetteranno lo sviluppo di applicazioni che siano in grado di visualizzare mondi tridimensionali attraverso il linguaggio Vrml (Virtual Reality Modeling Language), che sta ormai diventando uno standard. Nel pacchetto sarà inclusa una serie di Ocx che copre molte delle esigenze di chi sviluppa applicazioni sotto Windows: saranno infatti presenti, fra gli altri, i control di Lead per gestire immagini di qualsiasi formato, il Basic Engine di Sax che permette di inserire un linguaggio simile al Basic nelle proprie applicazioni e SmartHelp di Blue Sky per l'integrazione semplificata di file di help.

◆ L'editor di Visual C++ è in grado di visualizzare (nella parte alta) la classe e tutte le funzioni membro legate ai messaggi di Windows, sia quelle già implementate (in grassetto) che non.

◆ Il nuovo Ide di Borland con il ClassExpert, che mostra l'elenco delle classi del progetto (a sinistra) e tutti gli eventi, divisi per categorie, evidenziati con un segno di spunta nel caso ci sia del codice che li gestisce.

Borland

La nuova versione del compilatore Borland, la 5.0, uscita da pochissimo, introduce una cospicua serie di funzionalità. Innanzitutto il nuovo Ide (Integrated Development Environment) è stato portato su Windows 95, e sfrutta quindi pienamente ciò che viene messo a disposizione dal sistema operativo, come i nomi lunghi per i file e i nuovi control. L'Ide è completamente personalizzabile, attraverso un linguaggio chiamato ObjectScripting, somigliante al C++ per alcuni aspetti e a Java per altri. Al contrario del prodotto di Microsoft, il compilatore genera

eseguibili a 16 o a 32 bit indipendentemente da quale sia l'ambiente sotto il quale sta girando. Dal punto di vista della programmazione visuale, Borland utilizza i sopracitati AppExpert e ClassExpert, in congiunzione con la propria libreria di classi C++, chiamata Owl (ObjectWindows Library), giunta anch'essa alla versione 5.0. Quest'ultima contiene delle classi aggiuntive per i nuovi custom control di Windows 95, che vengono emulati dalla libreria stessa nel caso si producano applicazioni a 16 bit; altre classi gestiscono invece i socket, necessari per la comunicazione attraverso il protocollo Tcp/Ip.

◆ **Alcune anteprime di Optima C++: come si può vedére, l'ambiente somiglia veramente a Delphi, ma ritroviamo la sintassi e le classi C++.**

Giulio Palmieri è un consulente freelance specializzato nello sviluppo di applicazioni in C++ e per Windows. Può essere contattato agli indirizzi di posta elettronica 75240.614@compuserve.com oppure giulio.palmieri@iol.it.

Un'importante novità è l'inclusione dei Visual Database Tools (Vdt). Questi comprendono una serie di Ole Custom Control che interfacciano l'accesso al database, molto simili a quelli inclusi con Delphi. E' sufficiente inserire i Vdt in una dialog box (o in generale in una finestra) e definire le loro proprietà per costruire un'applicazione che svolga operazioni di visualizzazione, inserimento e cancellazione di record anche senza aver scritto una sola riga di codice. Infatti, alcuni dei Vdt (i Data Access Component) si occupano del collegamento al database e dell'apertura di tabelle o dell'esecuzione di istruzioni Sql. Questi vengono poi collegati ai Data Aware Control, che fanno sempre parte dei Vdt, e corrispondono a oggetti come campi di testo, griglie e list box, in grado di visualizzare i dati provenienti dal database. I Vdt utilizzano il Borland Database Engine per accedere ai database, e possono quindi trattare nativamente i formati di Paradox e di dBase, oppure sorgenti dati Odbc. Borland ha anche integrato nel suo Ide il toolkit di Java, che viene fornito addirittura con il compilatore.

Symantec

Symantec aveva inizialmente rilasciato un add-on per la versione corrente del suo compilatore C++, la 7.2, che estendeva le capacità dell'ambiente di sviluppo per supportare Java. Successivamente, Java ha meritato uno strumento tutto per sé, chiamato Symantec Café.

Il compilatore C++ può produrre eseguibili per tutte le versioni di Windows, sia a 16 che a 32 bit, e utilizza la libreria di classi Mfc, mantenendo la piena compatibilità, a livello di sorgente, con il compilatore di Microsoft.

Il prodotto presenta una serie di caratteristiche peculiari. Per esempio, è l'unico in grado di usare una rete di computer per effettuare una compilazione distribuita di diverse parti di un unico progetto, attraverso quello che viene chiamato il NetBuild. Inoltre, il compilatore fornisce OptLink, uno dei più veloci linker sul mercato. Symantec è stata la prima casa produttrice a incorporare un parser del codice in tempo reale: nel momento in cui si aggiungono delle funzioni a una classe, queste vengono immediatamente riportate nella lista generale, ed è possibile spostarsi velocemente sulle varie funzioni membro semplicemente facendo un click su esse.

Watcom/Powersoft

Watcom, comprata tempo fa da PowerSoft (casa madre del noto PowerBuilder), produce attualmente la versione 10.5 del suo compilatore, il Watcom C++, ma sta per presentarne una nuova release, denominata 10.6, che offrirà le librerie aggiornate per il supporto di Windows 95. Fra queste saranno comprese anche le nuove classi di Mfc, poiché anche Watcom è licenziataria delle librerie di Microsoft. Punto forte di Watcom C++ è sempre stata la copertura di diversi sistemi operativi: il compilatore è infatti in grado di generare codice per tutte le piattaforme Windows (3.x, Win32s, 95 e Nt), per Dos, Os/2 e Novell Nlm.

Ma la vera novità che bolle in pentola è un'altra, e si chiama Powersoft Optima C++. Questo nuovo ambiente, già soprannominato "Delphi-Killer", dovrebbe essere disponibile entro il secondo trimestre del 1996, ed è attualmente in fase finale di beta testing. Il prodotto si propone appunto come diretto concorrente di Borland Delphi, e appartiene quindi alla categoria dei Rad (Rapid Application Development), strumenti mirati allo sviluppo di applicazioni Client/Server. La programmazione visuale ne costituisce il fulcro, poiché molte delle operazioni dovrebbero essere automatizzate attraverso l'uso dei Wizard e di quello che Powersoft definisce il "drag and drop programming", ovvero la possibilità di inserire Ole Custom Control e di ottenere la loro completa integrazione con l'ambiente mediante la generazione automatica di codice C++ che li incapsuli. La tecnologia utilizzata è la stessa di Watcom C++ e le applicazioni generate da Optima++ gireranno sia sotto Windows 95/Nt che sotto Windows 3.x attraverso le librerie Win32s.

Optima C++ verrà distribuito in diverse versioni, la prima delle quali sarà Optima++ Developer. Questa includerà la versione monoutente di Sybase Sql Anywhere (precedentemente chiamato Watcom Sql), e potrà usare sorgenti di dati cha facciano uso dello standard Odbc.

Seguiranno poi la versione Professional e quella Enterprise.

La prima di queste aggiunge funzionalità per la programmazione di applet Java e per l'interfacciamento con le Api (Application Programming Interface) dei server Www di Netscape e di Microsoft, oltre che Sql Anywhere per tre utenti.

L'Enterprise, ancora più orientata allo sviluppo Client/Server, aggiunge Sybase Sql Server e driver nativi per la maggior parte dei motori Sql disponibili sul mercato. BIT

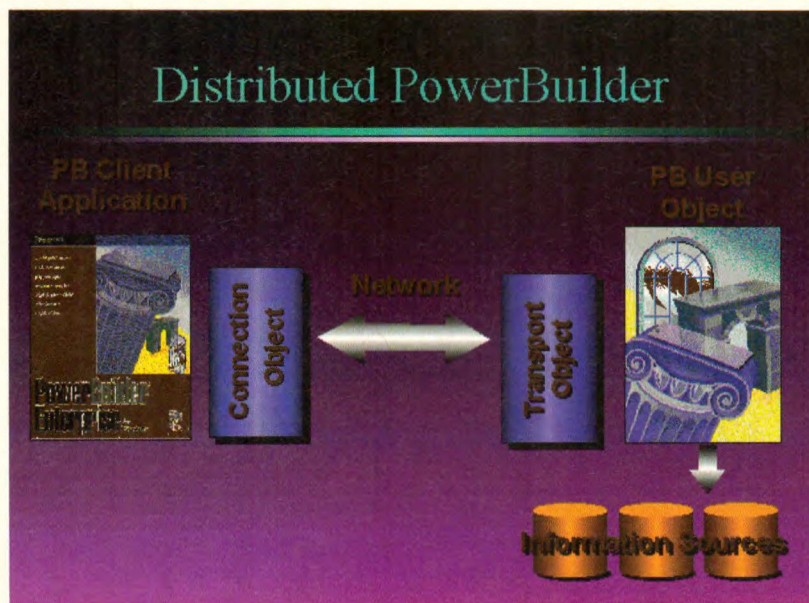
DELL
C'É UN TASTO IN PARTICOLARE SU CUI BATTIAMO: IL SERVIZIO
Qualità, potenza, convenienza. Ad un PC Dell potete chiedere di più. Per esempio, la possibilità di configurarlo secondo le necessità del vostro lavoro, ed un programma personalizzato di assistenza diretta, scegliete voi dove, come e quando.
A tutto questo, Dell aggiunge il conseguimento della certificazione ISO 9000, riservata solo alle Aziende che raggiungono elevati standard qualitativi. Se battiamo su questo tasto, non è un caso. É quello che fa di Dell un computer molto personale.
TELCOM
PARTNER ESCLUSIVO DELL PER L'ITALIA
VIA FELTRE 28/6 20132 MILANO
VOICE: 02.215.69.530 HOT LINE: 02.215.69.520
FAX: 02.215.69.444 BBS: 02.215.69.280
DELL

di Renato Comes

Powerbuilder 5.0 è in arrivo; ma non è più solo un linguaggio: è diventato ormai un ambiente di sviluppo.

POWERBUILDER E GLI ALTRI

◆ Figura 1

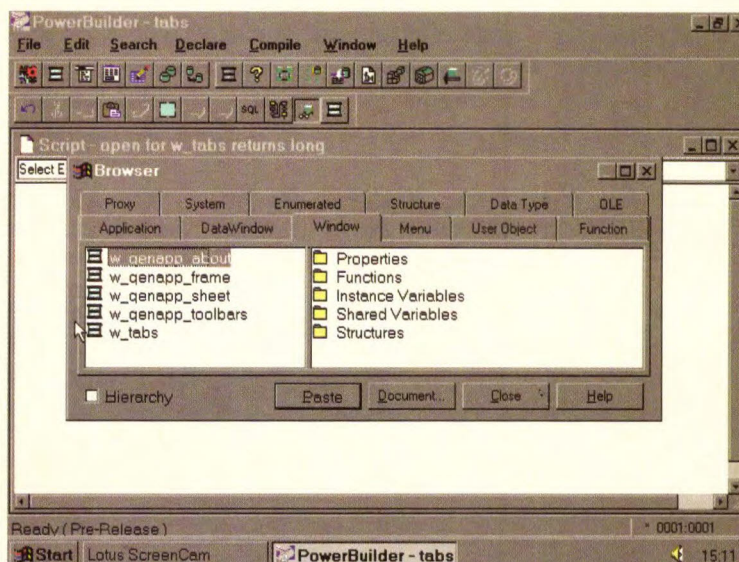
Powerbuilder è uno degli strumenti leader di mercato nel settore dei linguaggi visuali. Se andiamo un po' indietro nel tempo, ricordiamo che Powerbuilder e altri suoi competitor sono partiti come strumenti visuali di sviluppo per applicazioni client/server di taglio non Oltp (On Line Transaction Processing), buone per l'accesso e la gestione dati ma non molto per il real time. Come metodo di sviluppo sotteso c'è il Rad (Rapid Application Development), proprio per la forte componente visuale dell'ambiente di sviluppo. Il successo è stato immediato, vuoi per il prezzo di questi prodotti rispetto agli ambienti Case, vuoi per l'immediatezza della soluzione. Già, la produttività. Il Case, ahimè, aveva lasciato sul terreno molte vittime, abbattute da mesi di studi (con impiego di notevoli risorse) senza aver prodotto alcunché. I linguaggi visuali si sono presentati con un forte impatto grafico, molta semplicità (per fare le cose semplici), il carisma del client/server, l'approccio per componenti e, appunto, un basso investimento iniziale.

Con il tempo questi linguaggi sono cre-

sciuti non a livello di intrinseche funzionalità sintattiche, ma in capacità di costruire e riutilizzare componenti, visto che erano nati per questo.

E così più che sul linguaggio, l'attenzione si sposta sulla presenza di componenti, tanto da generare un vero e proprio mercato di classi sviluppate da produttori indipendenti (per esempio pensate a PowerTool, package di componenti sviluppato dalla PowerCerv, PowerLib, Powerframe o Idex). Come si vede, il mercato delle componenti di base (grafici, accessi a database, multimedia eccetera) è oramai saturo e con ridotti margini (qualche centinaio di dollari nella migliore delle ipotesi) per cui c'è da chiedersi se si può proporre qualcosa d'innovativo al mercato. La risposta è affermativa a patto che si salga di livello funzionale; in altri termini, il mercato conosce già la componente che incapsula un filmato in un'applicazione e ce ne sono un certo numero; il problema è trovare una componente che gestisca, per esempio, una fattura, un foglio presenze o ancora un archivio di film piuttosto che un insieme di "comandi" che gestiscono un filmato. Questa è la prospettiva oggi: bisogna salire di livello funzionale usando le componenti che la prima ora avevano tanto stupito il mercato. I package del futuro saranno costituiti da componenti di vari fornitori? E' quello che speriamo.

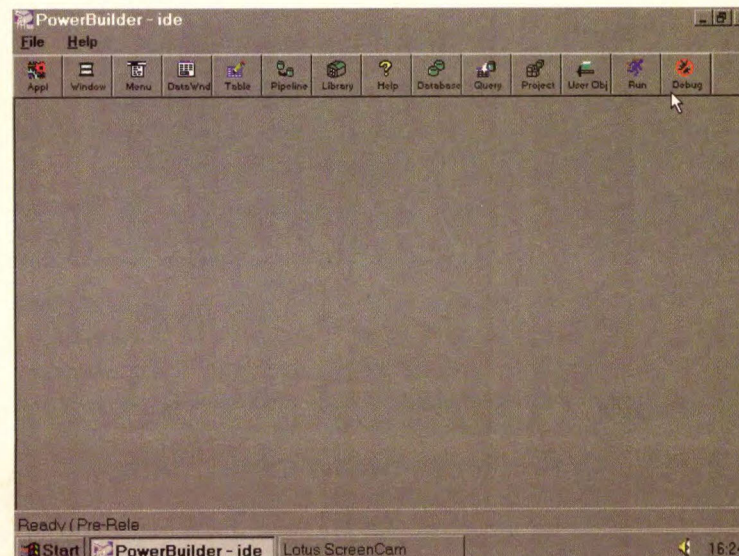
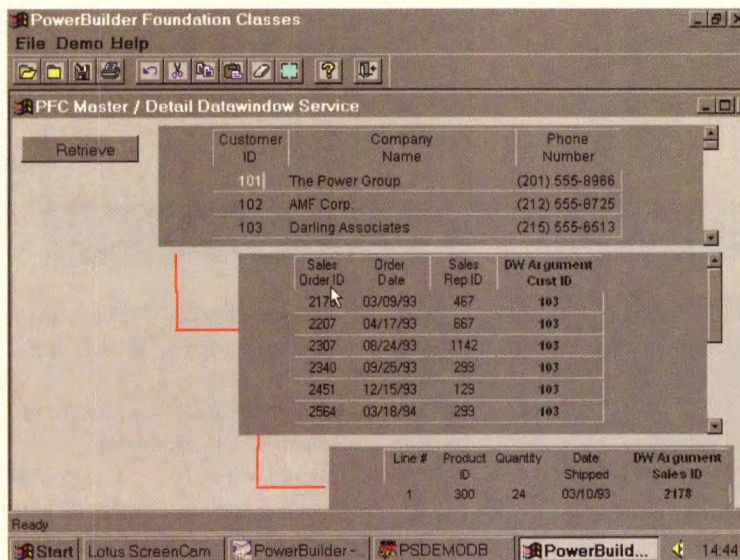
La competizione è quindi non sul linguaggio di base, ma sulle componenti: vince chi sviluppa prima e meglio perché ha un repository pieno di componenti riutilizzabili e li sa impiegare al meglio, componenti che svolgono anche molte funzionalità relative all'interfaccia uomo-macchina.

Ma, visto che cambia il tipo di sviluppo, c'è da chiedersi quale sia il supporto che prodotti tipo Powerbuilder danno all'utenza, visto che si tratta di sviluppare sistemi per oggetti e per componenti. La tendenza attuale è quella di non caricare lo strumento di sviluppo con funzionalità di disegno, proprio per non perdere quelle caratteristiche di praticità di utilizzo. Oggi si separano nettamente le fasi del ciclo di vita del software: analisi, sviluppo, test e debugging e security con altrettanti strumenti spesso di altri fornitori. In altri tempi si sarebbe pensato a un mega repository in grado di raccogliere tutte queste cose; oggi c'è un certo uso del repository, ma c'è specialmente uno standard di comunicazione da cui far partire tutti i discorsi d'integrazione e questo standard si chiama Ole.

Sfoglio quindi una copia di Febbraio 1996 di PowerBuilder Developer's Journal e vedo, fra l'altro, anche la pubblicità dei fornitori di prodotti terze parti. Alcuni di essi sono strumenti per l'analisi object-oriented (Rational Rose, ObjectSmith, PowerBase), altri per il test (Mercury, SP_debugger, QA Partner) o ancora per la sicurezza (PowerFrame, PadLock, PowerLock, Sentry).

Powerbuilder non è quindi da solo e Powersoft (ora divisione di Sibase, tel. 02/483241) ha acquistano il prodotto S-Designor per sviluppare tutte le fasi di analisi, fasi che saranno sempre più importanti metodologicamente

◆ **Figura 2**

◆ **Figura 3**

◆ **Figura 4**

quando si arriverà all'application partitioning, cioè alla scomposizione dell'applicazione su più server.

La scomposizione è il loro forte

Le applicazioni client/server a due livelli (Gui, controlli locali e algoritmo sul client; aggiornamenti e controlli database sul server) si stanno lentamente affermando, ma oramai si parla apertamente di application partitioning. Quali sarebbero i benefici? Partiamo da questo fatto: con l'attuale client/server i Pc sono sempre più grossi, poiché devono far operare applicazioni sempre più grosse, ponendo crescenti problemi economici e di gestione. Per risolvere parzialmente questo problema i fornitori di software (e dietro di loro quelli di hardware) propongono applicazioni spezzettate su più macchine in cui il client svolga la parte Gui e un po' di controlli locali, mentre ci sono server specializzati nell'esecuzione delle applicazioni e altri specializzati come data base server. In questo modo, dicono i fornitori, l'algoritmo (le regole) dell'applicazione è concentrato su macchine più grosse, più sicure eccetera. E la rete? Mah, faremo le prove di carico opportune. Al di là di tutti gli aspetti tecnologici e gestionali (come mantenere un'applicazione siffatta?) ci si trova di fronte al problema di come disegnare un'applicazione partizionata, con quali metodi e con quali strumenti.

Figura 5

Figura 6

Oggi i principali strumenti si stanno dirigendo verso il partitioning applicativo, per cui lo sviluppo visuale avrà sempre più bisogno di uno strato concettuale, espresso graficamente, in cui le componenti non solo vengono elencate, ma vanno composte e distribuite sulla rete. Ecco perché lo sviluppo da solo non basta più.

Le componenti possono essere ovviamente di fornitori diversi e standard come Ole o il prossimo Networked Ole o ancora Odbc (per l'accesso ai dati) saranno l'ambito di riferimento.

Alla luce di quanto scritto finora, esaminiamo le principali caratteristiche della versione 5 di Powerbuilder, caratteristiche che vanno nella direzione appena descritta. Ma ricordiamo che, come Powerbuilder, anche altri strumenti stanno percorrendo la stessa strada.

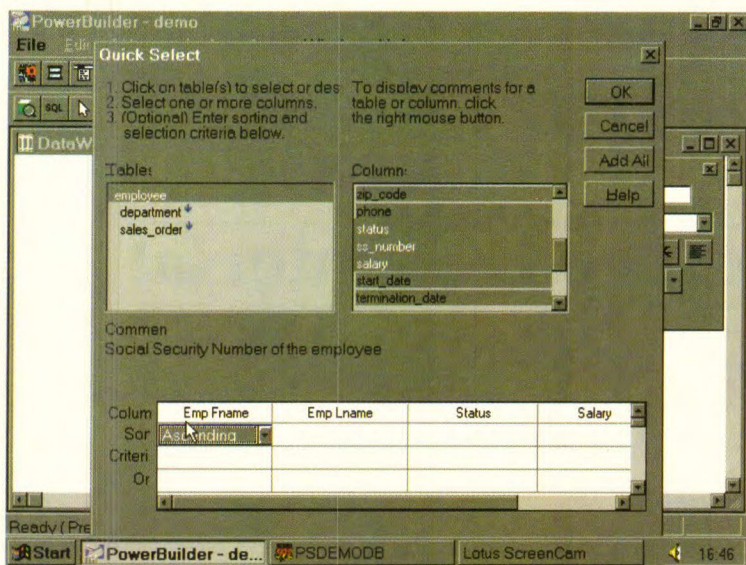
La top ten di Powerbuilder

Powersoft identifica le dieci nuove peculiarità del prodotto con una vera e propria top ten, mettendo al primo posto le performance (la vecchia e cara compilazione che per vari anni sarà simbolo di performance sempre e ovunque). Ecco la "classifica":

1. La possibilità di compilare il codice.
2. L'Application Partitioning.
3. Esteso supporto ad Ole 2.
4. Windows 95 compliant.
5. Supporto al team di sviluppo.
6. Nuova gestione della Data Window.
7. Nuovo Object Broker.
8. Libreria di classi di base.
9. Nuovo Script Editor.
10. Galleria di componenti.

Passiamo ora a descrivere queste 10 peculiarità.

1. La possibilità di compilare il codice. La nuova versione permette di sviluppare applicazioni che potranno essere sia interpretate (pCode), sia compilate. In questo caso il compilatore utilizzato è quello del C di Watcom, uno degli standard di mercato, oltre che un prodotto della stessa scuderia Powersoft/Sybase. Le differenze di performance sono veramente rimarcabili. E' altresì possibile compilare codice della versione precedente, la 4.

2. L'Application Partitioning è la scomposizione di un'applicazione in più parti cooperanti fra loro: ogni componente svolge una determinata funzione (presentation, accesso a database, algoritmo applicativo, controlli, estensioni multimediali...). Questa parte verrà rivista alla luce delle implicazioni che ha sul presentation. Powerbuilder permette di sviluppare applicazioni partizionate (vedi figura 1) in cui le componenti dialogano fra di loro tramite le chiamate a due og-

◆ **Figura 7**

getti: Connection Object (sul Client) e Transport Object (sul Server).

3. Esteso supporto a Ole 2. Il supporto a Ole 2 permette di avere un'estensibilità funzionale (pensiamo alle centinaia di Ocx presenti) notevole, certamente più impegnativa da ottenere qualora Powersoft avesse deciso di fare da sola.

4. Powerbuilder è totalmente integrato in Windows 95 ed è stato certificato con l'apposito logo Microsoft. Questa compatibilità si riflette ovviamente sulle applicazioni, native anch'esse poiché sfruttano appieno le funzionalità di Windows 95.

5. Supporto al team di sviluppo. Powersoft sta percorrendo la strada inversa del Case, cioè da uno strumento di sviluppo sta andando verso uno strumento che gestisca anche il team di sviluppo, gli utenti e i loro accessi, nonché la configurazione delle applicazioni. La funzione, detta ObjectCycle, permette di avere una sorta di repository degli oggetti sia di Powerbuilder sia di altri strumenti, ovviamente Ole 2 compatibili.

La funzione di gestione delle configurazioni era prima demandata al prodotto Pvcs di Intersolv, il quale comunque resta nel programma di prodotto partner. E' chiaro che quanto più si assiste il team di sviluppo a mantenere ordine nel repository, tanto più la riusabilità e la standardizzazione saranno possibili.

6. Le Data Window sono componenti funzionali che permettono di accedere e di vedere i dati del database. Con Powerbuilder è possibile costruire Data Window che svolgano la funzione di semplice query, ma anche, merito di Ole 2 o dell'accesso Rtf (Rich Text Format), applicazioni quali merge testi/dati (vedi paragrafo specifico).

7. Un nuovo ObjectBroker sul repository permette a chi sviluppa di conoscere nei minimi dettagli le applicazioni e le relazioni intercorrenti fra gli oggetti. Gli oggetti (vedi figura 2) appartengono a molte classi (Application, Data Window, Ole, User Object, Data Type...) e per ognuno di essi (organizzati in gerarchie) è possibile vedere le proprietà, la struttura, le funzioni e le variabili associate.

8. La programmazione per oggetti o per componenti necessita comunque di una libreria di partenza di oggetti a cui fare riferimento e per derivare spesso oggetti nuovi. E' quindi di fondamentale importanza avere oggetti che in qualche modo aiutino chi sviluppa ad avere dei costanti punti di riferimento di design e di realizzazione. Nella figura 3 si vede un esempio di Data Window di grande effetto, poiché realizza una gerarchia informativa con zoom successivi sul dettaglio dei dati, il tutto accompagnato da funzioni sui dati e sulla Data Window.

9. Un nuovo script editor permette una chiara definizione delle parti procedurali; le sue nuove caratteristiche lo pongono nella parte alta della categoria. Tale argomento verrà approfondito ulteriormente.

10. Oggi è presente una nuova collezione di componenti (detta anche galleria) che è ben raccolta in un repository e che comprende Ocx e componenti di varie classi: Data Windows, Graphs, Ole eccetera.

Anche Powerbuilder diventa Cyber

Verso la fine dello scorso gennaio, Sybase, proprietaria di Powersoft, annunciò la disponibilità di Web.Works, la propria architettura in ambito Internet. In questo quadro, Powerbuilder assume il ruolo di ambiente di sviluppo di applicazioni Ole server e di ampliamento di applicazioni browser sul client. Il modulo di Data Window (vedi articolo su Powerbuilder) diventa il punto di riferimento per la costruzione di Ocx o di plug in di componenti in grado di far accedere ai dati direttamente da applicazioni client. Tutte queste belle cose saranno comunque disponibili in Powerbuilder 5. La componente di browse fornisce le seguenti funzionalità: accesso, analisi e presentation di dati con possibilità multimediali e di funzioni gestionali.

Data Window Ocx permette quindi di superare le limitate capacità di gestione dati di Html fornendo altresì regole di validazione, di edit e naturalmente la possibilità di aggiornare direttamente i dati del database. Data Window Ocx è attualmente disponibile gratuitamente, scaricandolo dal Web all'indirizzo www.powersoft.com.

Accanto a Data Window Ocx, Powersoft offre sul mercato una versione Net dei prodotti della Visual Components, un'azienda da poco acquisita che ha una linea di prodotti, Formula One, una componente spreadsheet (Excel compatibile) e First Impression, una componente per la business graphics. La versione di Formula One si chiama ovviamente FomulaOne/NET e viene presentata come un plug in di Netscape 2.0. E' disponibile sul Web alla Url www.visualcomp.com. Nei prossimi mesi tutte le componenti che facevano parte dell'offerta Visual Component verranno rese disponibili su Net.

E' singolare come queste componenti su Net diventino tutti applet di Javiana memoria!

E parlando di Java, Powersoft annuncia che i suoi ambienti di sviluppo abiliteranno gli utenti a operare anche con applet Java e C++, Ole Server e Ocx in un tripudio di componenti di tutti i possibili formati; il medium di comunicazione sarà ovviamente Internet. Per esempio, uno sviluppatore Powerbuilder può creare un plug-in che contiene una finestra Powerbuilder con Data Window multiple che accedono a svariati database, magari uno locale, uno via Internet e uno via Lan. Dal client è quindi possibile accedere contemporaneamente a tutti questi dati e averli nella stessa finestra. Ragazzi, si faccia avanti chi vuol sviluppare componenti di tipo gestionale!

Schegge di un ambiente visuale

L'ambiente di sviluppo di Powerbuilder, Ide (Integrated Development Environment), è personalizzabile potendo scegliere le icone, la posizione ed il testo delle funzioni (vedi figura 4). Le funzioni disponibili sul painter toolbar (o Powerbar) sono quelle classiche di un ambiente di sviluppo: Applicazione, Gui, Menu, Data Window, Table (database), Datapipe, Library fino al debugger. Una nuova applicazione appartiene a una libreria e nasce già strutturata secondo una struttura costante (vedi figura 5). Questa nuova versione di Powerbuilder propone in modo molto discreto un iter per costruire un'applicazione e crediamo che seguire questo iter dia senza dubbio benefici di disegno.

Dalla struttura iniziale è poi possibile incominciare ad aggiungere (o a definire) le componenti del caso; un esempio è quello di una data window, cioè un'interfaccia grafica, una finestra che permette di accedere ai dati. La definizione di una data windows non comporta solo la parte grafica; l'aver associato la videata ai dati del database a cui si fa riferimento, permette altresì la generazione del codice Sql (Odbc per il Client Server) per l'accesso al database target.

Nel definire una data window (vedi figura 6) si deve definire il tipo di fonte di dati o data source e il tipo di stile di presentazione. Nel caso illustrato in figura 7, si è scelto di accedere a un semplice database con output tabellare. Definita e provata, la data window può essere salvata nella libreria specifica per poter essere poi riutilizzata.

La definizione di una Gui window è anch'essa ottenibile con una serie di strumenti grafici (paint) che permettono di definire le proprietà fondamentali della window (dimensioni, posizione, colore, eccetera). Dopo questa definizione iniziale, si passa alla definizione dei campi (database e non) operando allo stesso modo visto per la data windows (colore, font, separatore eccetera). Anche la window entra a far parte di una libreria di componenti riutilizzabili.

Le varie componenti Gui hanno comunque un menu di riferimento, un menu che è composto da un formalismo di definizione delle sue proprietà e da uno script. Il primo permette di definire quali file di help generale e quali di help particolari sono associati a quali tasti funzione, nonché permette la definizione della toolbar. Il secondo è in pratica l'editor sensitivo alla sintassi e che facilita la scrittura delle istruzioni (figura 8).

E' possibile aggiungere man mano le varie componenti alla struttura generale per arrivare ad avere l'applicazione completa. La struttura generale è quindi ottenibile ancora una volta in modo visuale e su di essa è possibile svolgere le operazioni di normale manutenzione, fino al check in/check out delle componenti qualora si operasse in modalità di gruppo di lavoro (vedi figura 9).

E ora, al lavoro!

L'esempio di Powerbuilder 5 mostra come si possano tradurre in pratica molte delle belle cose che si leggono sui libri. Per passare dal dire al fare è però necessaria una cultura del riutilizzo delle componenti e quindi una cultura dell'analisi per componenti, praticamente l'analisi a oggetti. Gli strumenti visuali di questo tipo possono operare in parte a oggetti (con qualche limitazione) e in parte come 4 Gl. La formazione su questi strumenti richiede dunque un percorso che è simile a quello che si dovrebbe fare a seguito dell'introduzione di un ambiente di sviluppo a oggetti.

Ricordiamo ancora che la versione di Powerbuilder 5 è disponibile su piattaforma Windows 3.1, 95 e Nt, e successivamente lo sarà su piattaforme Mac e Sun Solaris, mentre ci sono grosse novità per l'ambiente Internet relativo (vedi box).

Con il prodotto viene altresì fornita una versione stand alone di Sql Anywhere (l'ex Watcom) per poter avere un supporto database nativo per supportare le fasi di prototyping.

Figura 8

Figura 9

di Andrea Allione

Cosa succede ad assegnare a un ambiente di sviluppo di tipo visuale un compilatore ottimizzato dell'ultima generazione?

DELPHI 2.0
RAD A 32 BIT

About Delphi
Borland
Delphi
Client/Server Suite
Version 2.0
Copyright © 1983-96
OK

◆ **Lo Splash Screen di Delphi 2.0.**

Lo sviluppo di applicazioni in ambienti grafici è sempre risultato alquanto complesso. Questo è particolarmente vero in Windows, che fino alla versione 95 incorporava una strana struttura delle funzioni che dovevano essere richiamate dal programmatore (che al 90% doveva sviluppare in C/C++). Infatti queste funzioni dovevano essere chiamate con il suffisso "Pascal", perché si faceva riferimento all'ordine in cui i parametri sono passati dalle funzioni (Pascal e C passano questi parametri in ordine inverso).

Grazie allo sviluppo di tecnologie software object-oriented (in sostanza il C++) sono stati sviluppati prodotti che hanno determinato, per la loro facilità d'uso, il fiorire di applicazioni di ogni profilo. Tali prodotti sono gli ambienti di sviluppo detti Visual perché permettono di creare in maniera visiva l'aspetto delle finestre delle applicazioni e di agganciare, in maniera del tutto intuitiva, il codice da eseguire agli eventi generati dagli oggetti disposti, con tecniche Drag and Drop, sulle finestre. Il primo linguaggio di questo tipo a larga diffusione è stato il Visual Basic di Microsoft che rappresenta l'ultima evoluzione di uno dei linguaggi di programmazione più diffusi (anche perché è stato implementato su ogni genere di piattaforma hardware), il Basic.

◆ **I controlli nativi di Windows 95.**

Con alcuni anni di ritardo Borland (tel. 02/93582260), società che si era affermata a metà degli anni ottanta come alternativa validissima a Microsoft nel settore dei linguaggi di programmazione, ha lanciato sul mercato Delphi, un ambiente di sviluppo visuale che poggia le sue basi su uno dei linguaggi che è croce e delizia della maggior parte dei corsi di informatica, il Pascal.

La filosofia di Delphi

Rad. Questo è un acronimo che si sta diffondendo nelle campagne pubblicitarie dei prodotti dedicati alla programmazione. Il suo significato è "sviluppo rapido di applicazioni", ossia fare ricorso a oggetti riutilizzabili in diversi tipi di progetti in modo da ammortizzare i costi dello sviluppo sia in termini di risorse umane che finanziarie. Ma quale potrebbe essere il vantaggio di usare un linguaggio come il Pascal rispetto al Basic? In fondo anche quest'ultimo sfrutta degli oggetti riutilizzabili, i controlli Vbx.

Il vantaggio di usare Delphi consiste fondamentalmente nella scelta di fondo di Bor-

land, e cioè la possibilità di derivare nuovi "oggetti" da quelli che il sistema propone. Questo ha comportato una diffusione enorme di controlli aggiuntivi che sviluppatori di tutto il mondo hanno distribuito direttamente nel loro formato "sorgente" (cioè direttamente sotto forma di listato Pascal). Questa lungimiranza dimostrata da chi ha sviluppato Delphi consente di portare su versioni diverse dell'ambiente di sviluppo (e cioè verso la versione 2.0 a 32 bit per Windows 95 e Windows Nt) controlli realizzati derivando gli oggetti di base.

```
UNIT1.PAS
Unit1
        readln(f,pszInter);

        if ScriviIni(pszTmp,pszCdrom,pszAppDrive,pszTmp2,pszPr
        begin
              closefile(f);
              exit;
        end;
        readln(f,Name);
        Macro := Format('[CreateGroup(%s)]', [Name]) + #13#10;
        Position:='0';
        StrPCopy (Cmd, Macro);
        DDEClient.OpenLink;
        if not DDEClient.ExecuteMacro(Cmd, False) then
        begin
              MessageDlg('Non e` stato possibile creare il grup
              TuttoOk:=false;
        end;
        readln(f,pszTmp);
        val(pszTmp, intOggetti, code);
        for i:= 1 to intOggetti do
        begin
              readln(f,Title);
1: 1        Insert
```

◆ La finestra dell'editor (sensibile alle parole chiave).

La scelta del Pascal come linguaggio base è legata alla forte tradizione di Borland in questo campo, senza contare che l'integrazione degli oggetti in tale linguaggio appare più definita e di più semplice gestione rispetto a quanto avvenuto per i linguaggi tradizionali successivamente estesi (tipo il C++). Sicuramente il Pascal è un tipo di linguaggio particolare che non permette una gestione "leggera" dei dati, infatti ogni variabile deve essere dichiarata e le funzioni sono memorizzate "in cascata", cioè se non sono state dichiarate il compilatore non è in grado di implementarle. Ma la compatibilità del linguaggio di Delphi con quello del Turbo Pascal consente di portare molti algoritmi sotto Windows con poca fatica.

◆ La finestra multitab che contiene i possibili parametri.

I problemi finanziari che hanno coinvolto Borland negli ultimi anni, in seguito a scelte strategiche errate che hanno snaturato quello che era il patrimonio della società (una profonda conoscenza dei linguaggi di programmazione e un'ottimizzazione dei compilatori che raggiungono prestazioni veramente notevoli), hanno limitato la realizzazione di versioni solo per il mercato Windows, tralasciando quindi la possibilità di migrare questo modello di sviluppo verso altri sistemi operativi.

La versione a 32 bit

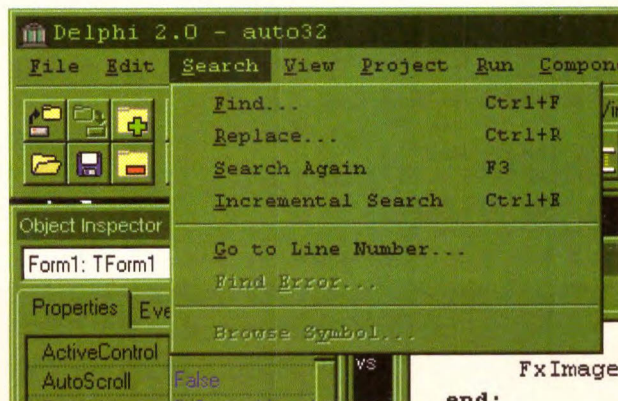
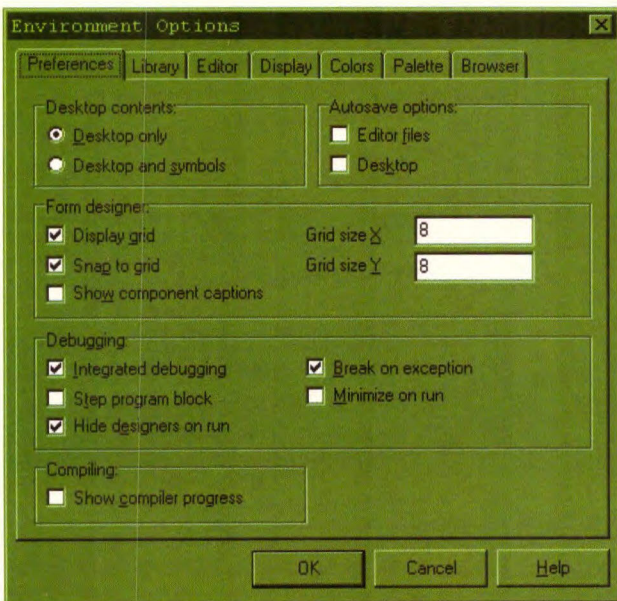
La grande diffusione che ha ottenuto Windows 95 ha convinto Borland a realizzare una versione per questo sistema operativo dei suoi ambienti di sviluppo. Anche Delphi è stato oggetto di conversione.

Quindi è stata realizzata una versione, la 2.0, che rappresenta non solo un semplice porting a 32 bit, ma una vera e propria nuova versione che implementa tutte le funzionalità del nuovo sistema di Microsoft: Multithread, gestione flat della memoria (e quindi non più limitazioni nella gestione delle risorse quali liste e vettori che in Windows 3.x sono limitate a 64 kbyte), interfaccia con il Bde (Borland Database Engine) a 32 bit (che include alcuni programmi di utilità per gestire un database Sql e un Wizard per creare in maniera interattiva dei form che contengano database), gestione di un progetto sviluppato in rete da un gruppo di lavoro.

◆ L'applicazione che gestisce i progetti sviluppati in gruppo.

Sostanzialmente questa nuova versione presenta la stessa interfaccia utente di Delphi 1.0, con l'aggiunta di alcune voci nei menu per quanto riguarda la gestione dei nuovi oggetti che interagiscono con il Bde. Tale interfaccia sfrutta in modo molto intelligente la suddivisione in categorie dei controlli, gestione che consente una rapida individuazione dell'oggetto che si vuole implementare.

Una delle caratteristiche più interessanti riguarda la possibilità di compilare i controlli

◆ Il menu Search contiene nuove funzioni.

◆ Il menu Project contiene voci che permettono di gestire in maniera più semplice un progetto.

◆ Sql Explorer è un programma che consente di verificare le query Sql.

◆ Sql Monitor analizza e registra le transazioni Sql.

sviluppati per la versione 1.0 senza dover apportare significative modifiche al codice.

A proposito di controlli, la suite messa a disposizione in questa versione è più completa, infatti oltre a integrare i controlli standard di Windows 95, contiene anche una versione semplificata degli Ocx First Impression e Formula One (che consentono di realizzare un foglio elettronico compatibile con Excel) e un sistema completo di controlli che servono a generare report da database.

Considerate poi che da tutti i controlli di tipo Vcl (e quindi non gli Ocx che sono applicazioni a se stanti) è possibile derivarne altri in quantità, aggiungendo o modificando proprietà.

Alcune automazioni sono state implementate per semplificare lo sviluppo di applicazioni "a prova di errore" (anche se gli errori al 90% sono sempre opera del codice che si aggiunge agli eventi piuttosto che del sistema Case implementato nell'ambiente di sviluppo). Si fa molto ricorso alla tecnica dei Wizard e dei Template introdotta da Microsoft con le applicazioni di Office.

Dal punto di vista del compilatore, due sono gli aspetti più visibili rispetto alla versione precedente:

- la presenza dei "suggerimenti";
- la gestione dei controlli presenti su form diversi.

I suggerimenti sono avvisi che il compilatore fornisce riguardo a certe situazioni che ha identificato nella fase di compilazione. Tali suggerimenti non influiscono sul codice sviluppato, ma nella maggior parte dei casi, consentono di sviluppare codice più efficace.

◆ Con il form wizard è possibile creare in breve tempo un form legato a database.

Una delle pecche di Delphi 1.0 è la difficoltà nella gestione bidirezionale dei controlli presenti su form diversi.

Infatti, l'applicazione da sviluppare è strutturata in maniera gerarchica, ossia esistono un form principale e dei form secondari che possono essere controllati dal principale ma non possono a loro volta controllare (e lo stesso vale per le variabili che sono definite localmente nei form e quindi per i controlli). Non è infatti possibile realizzare una lista circolare dei form.

Nella versione 2.0, il compilatore individua automaticamente se esiste una connessione con i controlli di un altro form e aggiunge il codice iniziale che assegna la dipendenza. Data la struttura gerarchica del Pascal, anche in questa nuova release non è possibile realizzare liste circolari, anche se in fase di compilazione viene proposto di aggiornare il codice di avvio con le dipendenze dei vari form. A questo proposito va detto che la tipica applicazione che si può sviluppare, senza eccessivi problemi, in Delphi è quella di tipo Mdi (Multiple Document Interface, ossia applicazioni tipo WinWord).

Possibili sviluppi futuri

Sicuramente uno degli aspetti più sfavorevoli di Delphi è la sua integrazione con i database. Infatti l'uso del Bde derivato dal motore di Paradox non consente quell'immediatezza che si ha in Visual Basic quando si vogliono utilizzare le basi di dati di Access.

È evidente che un sistema molto sofisticato come il Bde sia utilissimo quando si affrontano problematiche su strutture client/server, ma per molte applicazioni di larga diffusione complicano le procedure di distribuzione dei pacchetti software, dovendo dare, e installare, una versione RunTime del Bde oltre all'applicazione. Forse una gestione più diretta dei database sarebbe stata più efficace. Ma in complesso il giudizio non può che essere positivo.

Le potenzialità di Delphi sono notevoli: uniscono un sistema di programmazione rapida per la gestione dell'interfaccia utente che riduce notevolmente i tempi di sviluppo, ma nel contempo un cuore (compilatore) dell'ultima generazione, derivato da quello ottimizzato del C/C++ versione 5.0, che consente di realizzare programmi molto efficienti, fatti salvi naturalmente gli errori dei programmatori. BIT

Notebook, OLIDATA ...OVUNQUE CON TE

I Notebook progettati per gente dinamica

Designed for Microsoft® Windows®95

Enterprise e Voyager: la crescita continua. I Notebook OLIDATA sono sempre pronti a seguirti: senza problemi di peso e di ingombro ma con tutti i vantaggi della tecnologia più moderna, belli nello stile, ancora più potenti, proiettati nel multimediale. E' questa l'opportunità che Ti offre OLIDATA, grazie alla sua gamma di PC Portatili: ENTERPRISE e VOYAGER. Sono loro i compagni di viaggio migliori per chi deve scrivere, archiviare, immagazzinare dati "on the road". Versatili, potenti, affidabili, ma anche leggeri e poco ingombranti, i Notebook OLIDATA sono in grado di rispondere alle esigenze più diverse, rendendo possibili configurazioni su misura e aprendo le porte alla multimedialità. Il tutto coniugato con un design elegante e una dotazione di accessori in grado di trasformare i portatili OLIDATA in potenti PC da tavolo.

Caratteristiche Notebook "ENTERPRISE": CHIP Pentium® 75* / 100 • RAM MB 8* / 16 / 32 • CACHE 256 KB • VIDEO 1 MB/LB • FD 3" 1/2 • HD MB 420* / 810 / 1.210 • DISPLAY DSTN 10,4"* - TFT 10,4" • PUNTATORE Touch-Pad • SIR Port, Connettore per Docking Station • BATTERIE NiMH • AUDIO 16 Bit Sound Blaster compatibile, Doppio altoparlante • SOFTWARE PRECARICATO Windows 95, Works 4.0, MS-PLUS!, Colombo Multimedia Toolkit. **A partire da L. 3.868.000* + IVA.**

Caratteristiche Notebook "VOYAGER": CHIP Pentium® 75* / 100 / 133 • RAM MB 8* / 16 / 32 • CACHE 256 KB • VIDEO 2 MB/PCI • FD 3" 1/2 • HD MB 420* / 810 / 1.210 • CD-ROM incorporato • DISPLAY DSTN 11,3"* - TFT 11,3" - TFT 11,8" • PUNTATORE Touch-Pad • SIR Port, Connettore per Docking Station • BATTERIE NiMH • AUDIO 16 Bit Sound Blaster compatibile, Doppio altoparlante • SOFTWARE PRECARICATO Windows 95, Works 4.0, MS-PLUS!, Colombo Multimedia Toolkit, GENIAS Enciclopedia Multimediale, JUKE BOX W. A. Mozart, JUKE BOX L. V. Beethoven, DANTE ALIGHIERI le Opere, RALLYE di Monte Carlo, SHARE SELECTION Giochi. **A partire da L. 4.444.000* + IVA.** *(Configurazioni e prezzi sono soggetti a variazioni senza preavviso).*

Numero Verde
167-012032

E-MAIL: olidata@olidata.it • INTERNET: http: //www.olidata.it

Cristina DI PIETRO

di Mauro Cristuib Grizzi

XBASE A TUTTO VISUAL

Anche il mondo xBase, rimasto più o meno uguale a se stesso per molti anni, si è messo un vestito nuovo ed è diventato visual. Vediamo quali sono i vantaggi per gli sviluppatori che utilizzano Visual Objects, dBase per Windows e Visual FoxPro.

All'inizio fu il punto. Il mitico "dot prompt" di dBase accompagnava le istruzioni impartite in modo diretto, e i programmi interpretati avevano dei tempi di esecuzione che ora farebbero semplicemente rabbrividire. Ogni programma, scritto con un qualsiasi text-editor, andava sudato riga per riga e gli unici controlli sulla corretta sintassi erano costituiti dagli impuntamenti del programma in esecuzione. Programmare una videata per l'inserimento dei dati? Un lavoro infinito di posizionamento "a memoria" di ogni istruzione @...Get, seguito dal lancio del programma per verificarla: no, è meglio una riga più su e due colonne più indietro... avanti di nuovo!

Ora la vita degli sviluppatori è diventata un po' meno complicata grazie all'avvento di linguaggi xBase visuali. Clipper si è evoluto in Visual Objects, dBase e FoxPro sono diventati Visual. La presenza di tool visuali nei linguaggi permette di automatizzare il lavoro del programmatore nella creazione di tutti gli elementi fondamentali di un'applicazione: menu, finestre, report, icone e, chiaramente, codice sorgente. I tool visuali permettono, ciascuno con le proprie caratteristiche e proprietà, di creare visivamente a video l'aspetto di una finestra, di un menu oppure di un report attraverso l'uso del mouse; è possibile prendere singoli oggetti e spostarli interattivamente sul video fino a comporre la schermata desiderata. A questo punto si può salvare il lavoro fatto facendo in modo che il generatore di codice dell'ambiente di sviluppo produca automaticamente tutte le entità (e, se l'ambiente di sviluppo è Oop, anche le classi e i metodi) necessarie per generare nel codice sorgente quanto creato visivamente sullo schermo. Ecco ora una carrellata sui principali tool visuali di questi tre ambienti di sviluppo.

Visual Objects

Lanciando Visual Objects ci si trova im-

mediatamente nell'ambiente di lavoro principale chiamato Application Browser, il quale mostra graficamente tutte le applicazioni e librerie presenti su disco fisso. Selezionando una delle applicazioni viene attivato il Module Browser, nel quale sono visualizzati graficamente i vari moduli che compongono l'applicazione. Selezionando con un doppio click uno dei moduli, si attiva il tool Entity Browser, il quale mostra tutte le entità che costituiscono quel particolare modulo. Facendo un doppio click con il mouse in corrispondenza di una delle entità, il suo contenuto viene visualizzato entro un editor differente per ciascuna tipologia di entità. Ciascun raggruppamento può essere compresso ed espanso a piacere con la tecnica dell'outlining, rendendo facile la ricerca di singole entità all'interno di lunghi elenchi. L'Entity Browser permette di effettuare il drag & drop per copiare e spostare entità tra moduli differenti appartenenti alla stessa applicazione oppure appartenenti ad applicazioni diverse. Il Class Browser è un altro tool visuale che permette di navigare tra le varie classi utilizzate dall'applicazione, visualizzando inoltre tutti i metodi e le variabili associate a ciascuna classe. L'Error Browser viene attivato automaticamente dopo la compilazione del codice, nel caso in cui il compilatore abbia riscontrato errori; la sua finestra mostra infatti l'elenco delle linee del codice sorgente che hanno generato l'errore e consente un immediato accesso all'editor del codice sorgente. Il Menu Editor permette di creare facilmente i menu da inserire all'interno dell'applicazione, attraverso la tecnica di outlining. Le varie voci di menu vengono visualizzate con una struttura ad albero, ideale per mostrare a colpo d'occhio le voci che formano i vari sottomenu. Tutti i menu all'interno dell'editor possono essere compressi o espansi con le abituali tecniche di outlining, al fine di mostrare tutte le voci di menu corrispondenti a un certo livello di importanza. Il Window Editor permette di disegnare sullo schermo sia le finestre contenenti dati che le finestre di dialogo, posizionando con il mouse i vari controlli entro la cornice delle finestre. Il posizionamento dei controlli avviene tramite la tecnica del drag & drop, ed è quindi molto intuitivo anche per gli utenti ai primi passi. I controlli disponibili sono di vario tipo, e sono presenti tutti i controlli standard dell'ambiente Windows. Una volta posizionato un controllo, è possibile modificarne forma e dimensioni agendo direttamente con il mouse sul controllo stesso, oppure modificarne alcune proprietà facendo un doppio click con il mouse in corrispondenza del controllo. Le finestre che contengono dati di un database sono inoltre suscettibili della caratteristica di auto layout che permette di disegnare la finestra automaticamente sia in formato tabellare che come maschera. Una finestra di tipo dati può inoltre essere generata con una funzionalità di tipo master-detail, quando i dati del suo database sono posti in relazione con quelli di un altro database. In questo caso viene generata una finestra principale con i dati del primo database, nel quale viene inserita automaticamente una seconda finestra per contenere i dati del secondo database posto in relazione con il primo.

dBase per Windows

dBase per Windows è dotato di una serie di ambienti interattivi e visuali per semplificare le operazioni sui dati ed è in grado di generare direttamente del codice sorgente. Tutti gli ambienti che permettono di creare interattivamente un oggetto (per esempio una form oppure una query) producono automaticamente il codice sorgente; quest'ultimo può eventualmente essere modificato manualmente, provocando all'interno dell'ambiente di disegno dell'oggetto l'aggiornamento automatico delle variazioni. I dati possono essere visualizzati ed editati entro le varie maschere o tabelle, generabili in modalità automatica attraverso l'ambiente Form Designer. Quest'ultimo è infatti un modulo realizzato per permettere sia di creare manualmente una finestra per la visualizzazione dei dati, che di generarla automaticamente attraverso un procedimento di scelte guidate successive e proposte direttamente da dBase. Le form così generate possono appartenere a differenti tipologie, tra le quali sono presenti la classica maschera di acquisizione a campi successivi, form a colonne affiancate tipo browsing, oppure form ibride ideali per mostrare i dati di due o più tabelle differenti poste in relazione tra loro. Ciascuna form può contenere un numero qualsiasi di oggetti, come per esempio pulsanti, barre di scorrimento, check box, list box e in generale tutti i tipi di controlli standard di Windows. Il Form Designer presenta in forma visuale i vari oggetti durante la loro creazione, in modo che non risulta assolutamente necessario esaminare o

modificare manualmente il codice sorgente durante la fase di creazione di una finestra.

L'equivalente del famoso "centro di controllo" di dBase IV è ora costituito da un particolare modulo appropriatamente chiamato Navigator. Questo modulo permette infatti di effettuare una vera e propria navigazione visuale attraverso i vari componenti di una qualsiasi applicazione dBase: tabelle, query, form, report, label e programmi. E' sufficiente effettuare un click con il mouse in corrispondenza dell'elemento desiderato per lanciare quel componente oppure per entrare nell'ambiente che permette di editare o modificare quel componente; in particolare, facendo click con il pulsante sinistro del mouse in corrispondenza di un programma si provocherà l'esecuzione del programma stesso, mentre facendo click con il pulsante destro si potrà scegliere da un menu quale tipo di operazione effettuare, per esempio attivare il Program Editor per modificare il codice sorgente. Il modulo Navigator permette di selezionare anche una qualsiasi tabella e aprirla in browsing per consultare i dati, modificarli oppure aggiungere nuovi record; in questo caso, un click con il pulsante destro del mouse in corrispondenza della tabella permette anche di modificarne direttamente la struttura dei campi.

La gestione delle query sui dati permette di collegare tra loro tabelle differenti ponendole in relazione, e si realizza molto facilmente e intuitivamente in forma grafica. Le query possono infatti essere effettuate attraverso il modulo Query Designer, che permette di definire sotto forma grafica l'impostazione della query. Attraverso l'uso di questo modulo, anche per gli utenti meno esperti diventano molto intuitive le operazioni relative al filtraggio sui dati, l'inclusione ed esclusione dalla query di singoli campi e l'impostazione di relazioni tra tabelle differenti. E' possibile inoltre definire e aggiungere campi calcolati e, una volta raggiunto il risultato desiderato, esiste la possibilità di copiare entro una nuova tabella di dati tutti i record che soddisfano la query.

Il mitico ambiente "punto" delle versioni non visuali di dBase è ancora disponibile ed è organizzato in due differenti finestre in cui vengono rispettivamente visualizzati i comandi impartiti e il risultato dell'esecuzione degli stessi. L'attivazione e l'utilizzo di uno qualsiasi dei moduli di dBase per Windows si traduce in una sequenza di comandi che vengono mostrati in questa finestra, evidenziando come qualsiasi operazione effettuata entro dBase per Windows in modalità visuale abbia un proprio equivalente all'interno del linguaggio di programmazione.

Visual FoxPro

L'ambiente principale di Visual FoxPro è costituito dal Project Manager, il quale permette di gestire sia i dati relativi a un'applicazione che gli oggetti a essa associati. Il Project Manager è un ambiente generale che organizza e gestisce i componenti dell'applicazione attraverso una serie di tool visuali dedicati alla generazione di tabelle, database, query, maschere, menu, report e classi di oggetti. All'interno del Project Manager i dati relativi all'applicazione vengono suddivisi in una serie di "pagine" che contengono gruppi di elementi collegati in maniera logica.

Il Form Designer permette di creare in modalità visuale le maschere per l'inserimento e la modifica dei dati relativi a un database. Ciascuna form è dotata di un insieme di oggetti in grado di interagire con gli eventi generati dall'utente o dal sistema; tutti questi oggetti posseggono infatti i propri metodi e le relative proprietà. Una form può essere creata manualmente oppure attraverso il relativo wizard. Dopo aver creato una form attraverso il Form Designer, essa può essere successivamente editata per l'aggiunta di miglioramenti o di nuovi controlli. E' possibile creare dei menu per le proprie applicazioni sia personalizzando il menu system di Visual FoxPro, sia sviluppandone uno ad hoc. Il modulo denominato Quick Menu permette di avviare l'impostazione di un menu partendo dal menu standard di FoxPro, personalizzandolo con le proprie voci e i propri sottomenu. Le voci dei menu possono essere dotate di tasti di accesso rapido corrispondenti a un carattere sottolineato secondo lo standard di Windows, oltre che di tasti acceleratori. Il modulo Class Designer permette invece di creare delle classi di oggetti personalizzate e di aggiungerle alle librerie di classi disponibili per tutte le applicazioni realizzate con Visual FoxPro. Le query sui dati possono essere impostate con Visual FoxPro sia attraverso l'aiuto dei wizard che intervenendo direttamente sul modulo Query Designer, che permette di definire il criterio di selezione dei dati attraverso un generatore di filtri di tipo interattivo. Il Query Designer consente inoltre di impostare quali campi devono essere visualizzati nella query, il tipo di ordinamento dei dati e l'eventuale raggruppamento su campi di rottura. Una volta generata la query, la sua destinazione può essere impostata selezionando una tipologia di output tra quelle disponibili. La tipologia Browse permette di salvare il risultato della query in una finestra di browsing sui dati; Cursor e Table visualizzano il risultato sotto forma di maschera, mentre Graph utilizza direttamente Microsoft Graph per elaborare graficamente i dati.

La tipologia Screen mostra il risultato della query nella finestra principale di Visual FoxPro, mentre Report e Label indirizzano i dati rispettivamente verso un file di report oppure verso un file di etichette. Una view è invece costituita da un insieme di informazioni dinamico e aggiornabile, estratto dal contenuto di una o più tabelle. Con il modulo View Designer è possibile creare viste tanto da tabelle locali, quanto da tabelle immagazzinate in un server, oppure direttamente da sorgenti di dati remote quali Sql Server, attraverso Odbc. Una view viene creata attraverso un apposito wizard oppure utilizzando direttamente il View Designer, essenzialmente con le stesse modalità del Query Designer. BIT

Mauro Cristuib è autore di due libri nel settore informatico e si occupa, inoltre, di consulenze nel settore della programmazione, della computer grafica e dell'office automation.

Produttori di Sw:

LA PIRATERIA DEL SOFTWARE BRUCIA I VOSTRI PROFITTI !

Difendeteli con le Chiavi di Protezione ALADDIN

Ogni anno l'uso illegale del software vi priva di almeno il 50% dei guadagni.

Quindi la domanda è: "Viste le quotidiane scorrerie di una pirateria che aggredisce i vostri prodotti, potete permettervi di non proteggere il vostro lavoro? i vostri investimenti?". Ovviamente no.

HASP è largamente riconosciuta come la soluzione più avanzata a livello mondiale per la protezione di programmi applicativi. Ed eccone una prova:

HASP: "La Numero 1"
NSTL, la più qualificata Associazione USA di Test Comparativi su Hw e Sw, ha classificato **MemoHASP** "la migliore tra le chiavi di protezione prodotte dalle quattro più importanti Compagnie a livello mondiale".

NSTL

RISULTATI DEI TEST NSTL (Ott. '95)

Parametri	Aladdin HASP	Competitor 1	Competitor 2	Competitor 3
Sicurezza	9,3	6,3	6,9	6,2
Apprendimento	9,1	7,1	8,8	7,7
Facilità d'uso	8,3	7,2	6,8	6,3
Versatilità/ Features	10	8,7	8,8	8,6
Compatibilità/ Ass. Energia	6,7	6,5	6,6	7,4
Velocità delle API Calls	0,9	1,2	10	4,1
Punteggio Finale	**8,5**	**6,5**	**7,5**	**6,6**

Per ottenere una copia del Rapporto di Test contattare la Partner Data

Del resto, sin dal 1984, migliaia di sviluppatori hanno utilizzato quasi 2 milioni di chiavi HASP per proteggere miliardi di dollari di software. Perché? Evidentemente perché la sicurezza HASP, la sua affidabilità, la sua facilità d'uso, li ha portati a una semplice conclusione : "HASP è il più efficiente Sistema di Protezione del Software disponibile sul mercato."

HASP

Sta di fatto che sempre più sviluppatori scelgono HASP piuttosto che qualunque altro metodo di protezione programmi.

Per capirne in concreto la ragione, e constatare di persona quanto facilmente potete incrementare i vostri profitti, chiamate Partner Data, Importatore e Distributore Esclusivo dei prodotti HASP, e ordinate il vostro HASP Developer's Kit.

Ma fatelo subito. Non commettete il proverbiale errore di chiudere la stalla dopo che il vostro software avrà preso il volo.

Valore stimato del Sw utilizzato illegalmente in Italia nel 1994:
650 miliardi di lire
(Fonte BSA)

partner data s.r.l.
Servizi e Prodotti Informatici

Via Marocco 11 - 20127 Milano
Tel. 02 - 26.147.380 (r.a.) Fax 26.821.589
E-mail: partner@idea.it

di Michele Costabile

VISUAL JAVA?

Il giovane mondo di Java è in ebollizione permanente e di giorno in giorno il panorama cambia, anche nel comparto dei tool di sviluppo visuali.

Il panorama degli ambienti di sviluppo - visuali o meno - per Java è piuttosto vivace. Trattandosi poi di un mondo giovane, c'è una certa creatività e non manca il coraggio di proporre soluzioni nuove, né la volontà di capitalizzare sull'esperienza altrui.

Il visual programming in Java ha quindi attratto molte aziende nel tentativo di fare della loro creatura prediletta la più valida e "alla moda" di tutte.

Il visual programming va a braccetto con un approccio object-oriented, dato che negli ambienti visuali sono per l'appunto oggetti quelli che vengono disegnati sul video e dei quali si alterano le proprietà in maniera da realizzare un'applicazione.

Chiaramente Java si presta per molteplici motivi a questo tipo di soluzione. Il primo motivo è che Java ha un approccio molto radicale e pulito verso l'Oop.

In secondo luogo, gli oggetti Java possono essere costruiti e manipolati con Java stesso a differenza, per esempio, di Visual Basic, nel quale c'è uno stacco fra la struttura eminentemente Oo dei controlli e il linguaggio, che lo è assai meno.

Distacco che per altro forse è voluto e risulta utile, perché abbassa la soglia di accesso richiedendo meno impegno iniziale ai programmatori.

Di norma questi ambienti hanno due distinte fasi operative, quella nella quale si disegna l'applicazione e quella nella quale si prova.

E' abbastanza connaturato in un linguaggio che ha l'allocazione dinamica come uno dei suoi costrutti fondamentali un approccio totalmente dinamico; in pratica, quando si è in fase di design si sceglie (ed è più facile) di istanziare degli oggetti, piuttosto che simularli.

Quando cioè viene disegnato un bottone in un certo punto dell'interfaccia, è più semplice istanziare un bottone con una new che limitarsi a disegnarlo.

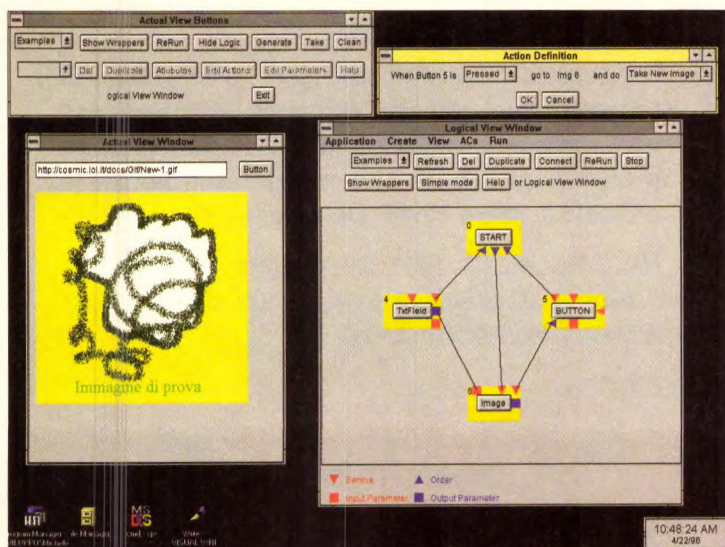
La conseguenza è che gli ambienti che adottano questo tipo di approccio non hanno due modalità, ma l'interfaccia disegnata è viva praticamente da subito.

Quando si segue questo tipo di approccio diventa difficile indicare gli oggetti, cioè fare click su un bottone non per eseguire il codice associato a quel bottone ma per indicare che si opera su quel bottone.

Una soluzione già vista in altri prodotti è quella di disegnare dei bordi intorno agli oggetti per permettere di selezionarli; per esempio, questo è l'approccio in radJa, il nome del quale è chiaramente ispirato a Rad e Java.

radJa

radJa è prodotto da Applicom e la sua home page è all'indirizzo

http://www. radja.com.

Seguendo il link "overview" si può iniziare una sessione con radJa, oppure si può scaricare il software dal link "download".

Si tratta di un ambiente che può funzionare a sé stante o come applet in un browser. Se si scarica il software, per provarlo occorre scaricare lo Zip in una directory, aggiungere la stessa in coda al contenuto della variabile Classpath e lanciare il comando:

```
java -DVJVROOT="C:\java" -DBROWSER="\Programmi\Netscape\Navigator\Program\netscape.exe" vjv.ge.GEModel
```

Una volta partiti (e ci vuole un po' di tempo, come sempre, perché le applet partano) ci si trova davanti a due viste della nostra applicazione: una fisica (actual view) e una logica. Per l'esempio che si riferisce alla figura, abbiamo creato un bottone, un campo testo e un'immagine.

Vediamo di descrivere la procedura. Per creare per esempio il bottone, si sceglie Button dalla listbox, poi il bottone create e infine lo si posiziona nella vista fisica.

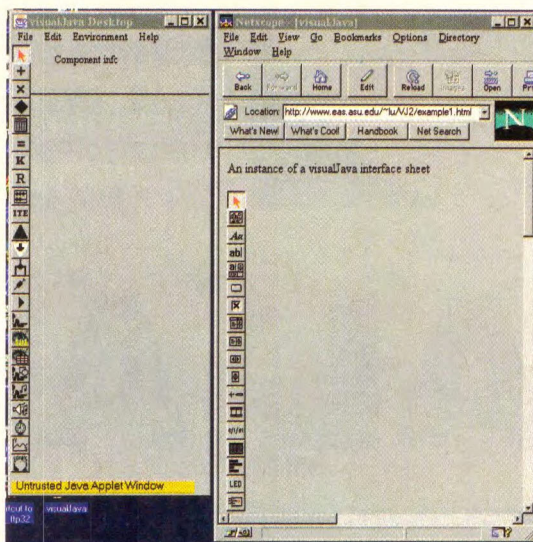
Una volta posizionato un oggetto, se ne può variare la dimensione premendo Ctrl e cliccando sul bordo dell'oggetto. La cosa che prende in contropiede gli utenti abituati alla semantica delle applicazioni Windows è che il tracking del mouse con la elastic band inizia non quando si schiaccia il bottone del mouse ma quando lo si rilascia. Premendo il bottone Actions si specificano i collegamenti, quindi cosa il bottone controlla e che comando invia. Per farlo, si preme il bottone Actions, quindi il bordo del bottone o del controllo al quale associare l'azione. Successivamente si indica il bersaglio dell'azione, nel nostro caso l'immagine, e si sceglie il tipo di azione appropriato da una combo box.

Nel nostro caso, il bottone attiva l'immagine e invia il comando di caricare, per esempio, una Gif da una Url. Appare quindi un secondo dialog che, nel caso dell'immagine, richiede da quale oggetto si prende la Url che punta all'immagine alla pressione del bottone. Nel nostro caso abbiamo indicato il campo di testo. L'applicazione è fatta, a questo punto la possiamo registrare su disco, dove verrà creato un file la cui estensione è .vjv.

Per far partire l'applicazione prodotta, bisogna dare il comando

```
java vjv.base.ExecutorTsk "vjvFile"
```

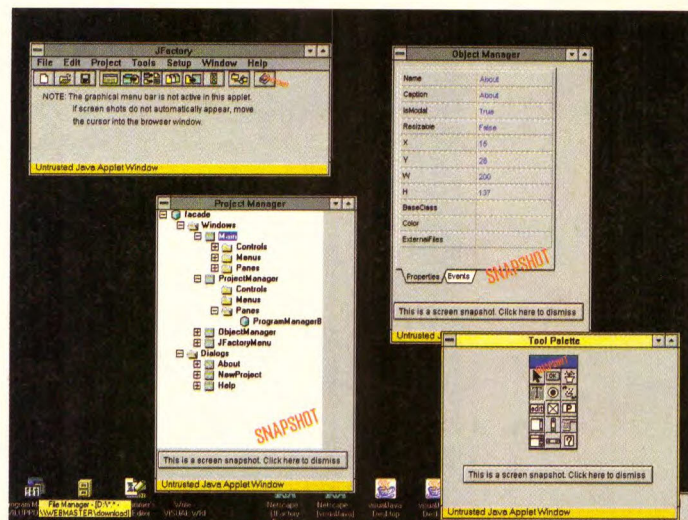
dove a vjvfile bisogna sostituire il path del file generato in precedenza.

L'applicazione che abbiamo descritto è piuttosto minimale visto che radJa nella sua logical view consente di istanziare oggetti base del linguaggio come interi, stringhe e istruzioni di controllo, per esempio if e loop. Non molti altri ambienti tentano il salto dall'interface builder a un ambiente completamente visuale di generazione del programma. Il tentativo è degno di nota anche se l'effettiva utilità ci pare confinata in ambienti nei quali si abbia necessità di sviluppare piccole applicazioni Java e si rifugga dalla programmazione.

Il risultato finale è tale da fare apparire intuitivo un flow chart, ma il tentativo rimane comunque degno di nota.

Per giunta radJa è disponibile liberamente a differenza degli altri ambienti dei quali parliamo in seguito.

Altri ambienti

Di JFactory di Rogue Wave poco si può dire, dato che su Internet sono disponibili solo degli screen shots. La Url è

http://www.roguewave.com/rwpav/products/jfactory/jfactory.htm.

Un altro ambiente degno di nota in questo riassunto è Visual Java.

L'autore, Tony Faustini, cognome e aspetto italiano, è un professore della Arizona State University e si interessa di sistemi paralleli e distribuiti e linguaggi visuali. La home page del pacchetto è

http://www.eas.asu.edu/~lu/VJ/example1.html

e nel fondo pagina c'è un link alla home page del professor Faustini.

Anche Visual Java è un ambiente per la generazione di programmi e non solo di interfacce. I componenti sono sia elementi visuali che di programmazione. La libreria di componenti a disposizione comprende interfacce verso data base Sql e lavagne per il disegno collaborativo in rete.

Ci sono inoltre grafici scorrevoli tipo Led display, così di moda sulle pagine Web, e spreadsheet. Si possono aggiungere i propri elementi alla libreria di componenti e chi lo desidera li può scaricare sul server in modo da arrichire la libreria di Visual Java.

La pagina di esempio richiede però molto tempo per essere scaricata e manda in errore il mio Netscape 2.01 piuttosto di frequente, quindi per i test occorre armarsi di pazienza.

In conclusione, abbiamo presentato dei prodotti interessanti e meritevoli di un giro di prova, ricchi comunque di spunti, se pure non tutti dotati della robustezza che ci si aspetta da prodotti commerciali (che sono attesi ormai a breve). BIT

Michele Costabile, da anni si occupa di sistemi operativi, linguaggi e protocolli di comunicazione, Internet-surfer da sempre, ha contribuito alla nascita di Italia Online.
cosmic@iol.it

di Alberto Passariello a cura di Silvio de Pecher

Da Ibm una "nuova" proposta rivoluzionaria per un ambiente visual, multilinguaggio e multipiattaforma: dallo Smalltalk al C++ e non solo.

VISUAL AGE

Visual Age C++ 3.0 è basato su un'implementazione di C++ Ansi draft aggiornata ed è attualmente disponibile per l'ambiente Os/2 e Aix e in fase di beta testing per l'ambiente Windows . La versione 3.0 introduce il concetto mutuato dalla famiglia di prodotti Visual Age di Ibm (tel. 02/59621) di "build from parts" in cui le parti sono delle estensioni dell'ambiente fornito con il compilatore da parte dello sviluppatore o di altri sviluppatori. Queste estensioni vengono importate nell'ambiente di sviluppo e automaticamente diventano delle estensioni della collezione di parti disponibili.

L'applicazione stessa che si sta sviluppando può essere vista come una parte e quindi riutilizzata in altre occasioni. Il sistema di sviluppo a oggetti, dotato di debugger simbolico, object browser e performance analizer che si integrano fra di loro, è dotato di un sistema di Wizard che permette di implementare e realizzare i compiti più semplici e ripetitivi, quali costruire gli scheletri, visuali e non, dei progetti che stiamo realizzando. L'ambiente di sviluppo visuale vero e proprio è costituito da un desktop in cui si dispongono gli oggetti (parts) che vogliamo utilizzare siano essi visuali, nel senso che abbiano impatto con l'interfaccia grafica, o non visual, nel senso che non abbiano interfaccia con l'interfaccia, e si costituiscono le azioni, cioè i collegamenti, fra queste parti, generalmente costituiti da eventi dell'interfaccia utente o del sistema inteso come aggiornamento di variabili, messaggi di altri task eccetera.

I collegamenti vengono realizzati graficamente mediante delle frecce colorate e menu popup che assistono tutta la fase di costruzione del collegamento stesso. Terminata la costruzione dell'applicazione è possibile poi decidere il target, cioè se si desidera produrre codice C++ oppure codice Idl per il Som o Dsom. La collezione di parti riutilizzabili è completa e ricopre completamente gli oggetti che compongono i moderni sistemi operativi quali container, notebook eccetera.

Altro componente interessante del sistema è quello che permette l'accesso a database e la costruzione di parti che consentono il compimento delle operazioni più comuni, quali select, insert, update, delete di dati di un database.

Attualmente questo permette la gestione diretta del Db2, ma sono in fase di realizzazione interfacce con i più importanti database. Il prodotto ha ricevuto svariati premi come miglior sistema di sviluppo visuale a oggetti da numerose riviste specializzate americane del settore informatico.

La famiglia Visual Age è attualmente composta inoltre da Visual Age che produce codice Smalltalk, e da Visual Cobol; è in fase di testing Visual Rpg mirato soprattutto al mondo As400. BIT

Alberto Passariello è il direttore tecnico della Byte Works Sistemi, società che opera da anni nel campo della consulenza hardware e software di sistemi di database e reti.

di Salvatore Salamone | Edizione italiana a cura di Microwide - Lucio Mandracchi

Qualche suggerimento da parte di un esperto può aiutarvi a evitare di compiere degli errori.

LA GESTIONE DEL MIDDLEWARE

È lunedì mattina. Arrivate in ufficio, controllate la posta elettronica e date uno sguardo all'elenco delle cose da fare nella settimana. E' proprio lì che si trova e vi guarda diritto in faccia: si tratta della prima voce della lista. Implementare il middleware. Gulp!

Se questo è veramente il primo punto della vostra lista, è meglio che iniziate a segnarvi come occupato un sostanziale lasso di tempo. Già che ci siete, riservate un bel po' di tempo anche per il vostro staff. I progetti middleware sono complessi e richiedono molto lavoro, secondo quanto affermano i principali analisti e i manager che sono già passati attraverso progetti di implementazione di middleware. Come qualsiasi altra applicazione a un problema della tecnologia, le aziende giustificano le spese di progetti di questo genere sostenendo che i costi verranno recuperati con l'andare del tempo.

La chiave per realizzare con successo l'implementazione di middleware consiste nel mantenere bassi questi costi. Come si può fare? E' la famosa domanda da un milione di dollari, in questo periodo. Dal momento che non esistono soluzioni middleware su misura e per il fatto che il middleware riguarda un vasto raggio di tecnologie differenti, non esiste una risposta semplice. Tuttavia, il fatto di seguire alcune linee guida di base potrebbe risultare d'aiuto per completare con successo un progetto middleware.

Cambiare i tempi

Il middleware dovrebbe poter fare molte cose. In primo luogo, esso mette a disposizione un modo per ottenere dei dati da un certo luogo (per esempio, da un database basato su mainframe) in un altro (per esempio, un'applicazione per ufficio basata su Pc). In secondo luogo, il middleware dovrebbe mascherare le differenze esistenti tra sistemi operativi, piattaforme e protocolli di rete. Terzo, esso dovrebbe nascondere allo sviluppatore di applicazioni la complessità del procedimento di trasporto sulla rete.

Tutto questo in teoria. Tuttavia, quando si intraprende un progetto middleware, quello che le aziende si trovano a dover fronteggiare è una quantità di acronimi in un mercato che cambia rapidamente. Un'aggiunta al problema è costituita dalla mancanza di standard. Fatto forse ancora più preoccupante, troverete veramente pochi programmatori in gamba dotati di una vasta e approfondita conoscenza di tutta la varietà di strumenti e di tecnologie. Le grandi aziende spesso impiegano decine di applicazioni, un pugno di piattaforme desktop e di sistemi operativi, e numerosi sistemi database eseguiti su vari host. L'idea che una semplice porzione di software possa in qualche modo collegare insieme tutti questi sistemi disparati (al livello delle applicazioni, non di meno) è ovviamente un'idea assurda.

Gli obiettivi del middleware

In primo luogo, è opportuno impostare alcuni obiettivi realistici prima di intraprendere un'implementazione di middleware. Detto una volta per tutte: il middleware è una tecnologia in evoluzione.

Ci siamo spostati al di là della nozione client/server originaria, secondo la quale un client era sposato per sempre al medesimo server. Si trattava di solito di un'implementazione di tipo uno-a-uno: ottenere dei dati da un'applicazione database Db2 eseguita su

un mainframe Ibm e portarli nelle celle di un foglio elettronico Excel su un Pc Windows di un certo utente, per esempio. Al giorno d'oggi, mano a mano che ci muoviamo verso un ambiente di computing più distribuito, risulta sempre più probabile che un client abbia la necessità di collegarsi a server e host multipli.

Nel medesimo tempo, esiste un ambiente client più eterogeneo. Nel passato più recente, era comune per tutti i nodi di una rete il fatto di essere identici tra loro (per esempio, tutti i Pc che eseguivano il Dos). Al giorno d'oggi è probabile che si incontrino diverse piattaforme, tra cui i Mac, i PowerPc, i Pc e le workstation basate su Risc. Anche se si dispone soltanto di una singola piattaforma hardware, è probabile che si debba avere a che fare con due o tre sistemi operativi differenti (per esempio Dos, Windows 3.x e Windows 95 sui Pc).

Gli strati multipli del middleware

In secondo luogo, le applicazioni di business al centro del progetto middleware stanno diventando sempre più complicate. Nel passato, le aziende potevano essere soddisfatte dal solo accesso ai dati. Oggi l'accesso è una cosa scontata, un punto di partenza. Le aziende vogliono sistemi per il supporto decisionale e vogliono avere delle possibilità di ricerca dati che spremano le informazioni più utili da montagne di dati che risiedono sui loro host e server.

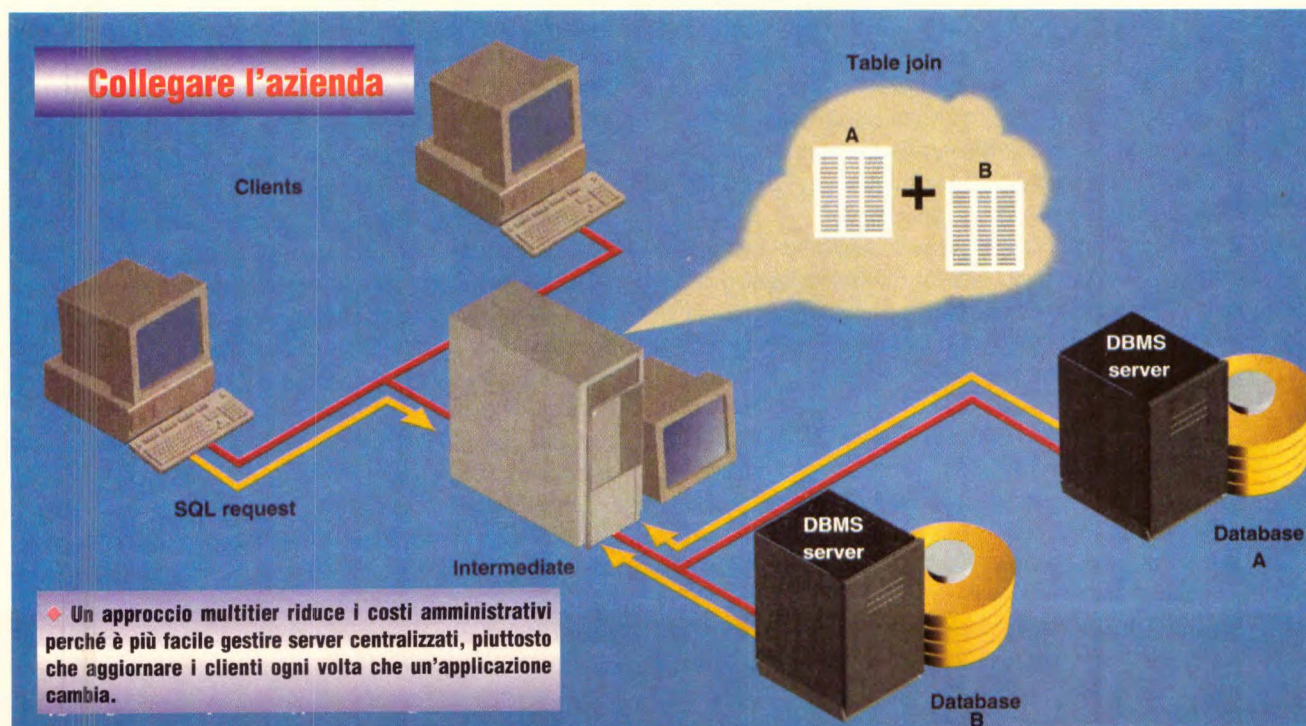
A causa di questi cambiamenti, si è modificato anche il modo con il quale utilizziamo il middleware. Nei giorni del singolo client con singolo server, si potevano utilizzare le Rpc (Remote Procedure Call) dal client verso il server. Questa porzione di middleware responsabile per gestire la transazione risiedeva sia sul client che sul server. Un sistema siffatto viene chiamato implementazione middleware a doppio strato.

Oggi, tuttavia, è più comune vedere implementazioni middleware a strati tripli o anche quadrupli, nelle quali anche dei server intermedi eseguono delle porzioni del codice di programma middleware (vedere la figura "Stratificare l'azienda"). Lo spostamento verso un'architettura multistrato indirizza due elementi importanti che devono essere affrontati da coloro che implementano il middleware al giorno d'oggi: la complessità e la scalabilità.

Nel passato, poteva essere utilizzata una singola tecnologia middleware; Rpc, per esempio. Al giorno d'oggi, è probabile che si rendano necessarie delle modalità multiple di operazione all'interno di una singola architettura. Ciò aggiunge complessità al progetto di un sistema middleware. Per fare un esempio, si consideri una transazione in cui un cliente effettua un prelievo presso la filiale di una banca. L'operazione di prelievo potrebbe richiedere una query Sql sul saldo del cliente. Il middleware può dover interpretare le differenze sintattiche tra le query Sql sui sistemi front-end e back-end. Inoltre, è necessario effettuare il prelievo vero e proprio e aggiornare quindi il saldo del cliente. Si potrebbe compiere queste operazioni attraverso le Rpc e un monitor di transazioni, che risultano particolarmente adatti per questo tipo di transazioni. Successivamente, può essere necessario replicare la transazione su database che non siano Oltp (On-Line Transaction Processing) - per esempio, il proprio sistema di supporto decisionale - e questi database potrebbero non essere disponibili in quel mo-

Sei passi vesro il successo nel middleware

1. *impostare obiettivi realistici*
2. *utilizzare un'architettura multistrato*
3. *utilizzare un client magro*
4. *centralizzare il più possibile i task sul server*
5. *portare un vasto numero di sviluppatori nel processo di pianificazione*
6. *effettuare una dettagliata analisi dei costi - il totale finale sarà in gran parte composto dal costo del lavoro*

Un approccio multitier riduce i costi amministrativi perché è più facile gestire server centralizzati, piuttosto che aggiornare i clienti ogni volta che un'applicazione cambia.

mento. Per effettuare le modifiche secondo una modalità garantita sarebbe necessario un metodo come quello messo a disposizione dal Mom (Message-Oriented Middleware).

Client pelle e ossa

Una terza considerazione riguarda l'hardware dei client. Una filosofia sull'effettuazione di tutte queste funzioni applicative consiste nel caricare i client con tutte le parti di programma richieste. Tuttavia, la tendenza attuale dell'industria risulta più orientata verso un approccio al middleware con client più magri - i client sono dotati della minima quantità possibile di codice e i server intermedi effettuano gran parte del lavoro. L'approccio a client magri sta guadagnando consensi, dal momento che centralizza la complessità di un'applicazione middleware in pochi server i quali possono essere facilmente accessibili da parte del personale dell'Information System. Inoltre, l'approccio a client magri si adatta meglio all'installazione su larga scala delle applicazioni middleware. Si consideri un'applicazione che cambi frequentemente - per esempio un sistema per l'inserimento degli ordini di un'azienda con prodotti stagionali, oppure un sistema per il calcolo delle tasse.

Con implementazioni a client grassi, i client eseguono la maggior parte dell'elaborazione. Tipicamente, un client invierà una richiesta di dati utilizzando delle tecniche comuni quali una query Sql, oppure utilizzando un driver Odbc (Open DataBase Connectivity). Il server restituisce i dati richiesti e il client fa qualcosa di intelligente con questi dati.

In superficie, questo approccio ha un senso. Tipicamente, si dispone di client con molta potenza elaborativa. Inoltre, ci sono molti utilizzatori, forse centinaia, che effettuano query su un singolo server. Ha senso non sovraccaricare il server con compiti aggiuntivi al di là della manipolazione dei dati e dell'elaborazione delle richieste Sql.

Ancora, si crea un problema con questo tipo di approccio al progetto delle applicazioni client, quando cresce il numero degli utilizzatori. Se si progetta la maggior parte della logica di business nell'applicazione front-end che viene eseguita sui client, sarà necessario cambiare il software su ciascun client ogni qual volta si verifichi un cambiamento nell'applicazione (per esempio, quando iniziano a essere venduti i prodotti della nuova stagione, oppure quando vengono emanate nuove leggi relative alle tasse). I cambiamenti di software possono inoltre richiedere di modificare l'hardware dei client, installando una maggiore quantità di memoria oppure dischi fissi più capienti. Aggiornare ciascun client è un procedimento che richiede tempo, e il tempo necessario per eseguire queste operazioni aumenta con l'aumentare del numero dei client - specialmente quando si abbia a che fare con client mobili dispersi geograficamente.

Un modo per aggirare il problema consiste nello spezzare la logica di programma tra i client e un server intermedio (secondo un'architettura a strato triplo), in modo che la porzione di applicazione che viene modificata risieda sul server. In questo modo, tutti i cambiamenti risultano più facili da gestire.

Dove trovare...

Ibm
Armonk, Ny
(800) 426 3333
(914) 765 1900
http://www.ibm.com
In Italia: tel. 02/59621

Information Builders
New York, Ny
(800) 969 4636
(212) 736 4433
fax (212) 268 7470
http://www.ibi.com

Intersolv
Rockville, Md
(800) 547 4000
(301) 838 5000
fax (301) 231 7813
In Italia: Progress, tel. 02/334121
http://www.intersolv.com

Momentum Software
Englewood, Nj
(800) 767 1462
(201) 871 0077
fax (201) 0807
http://www.momsoft.com

PeerLogic
San Francisco, Ca
(800) 733 7601
(415) 626 4545
fax (415) 626 4710
http://www.peerlogic.com

Novell
Orem, Ut
(800) 453 1267
(801) 222 6000
fax (800) 668 5329
http://www.novell.com
In Italia: tel. 02/336381

I server ingrassano

Un quarto punto riguarda la parte server dell'equazione. Un approccio a client magri comporta che i server intermedi debbano fare di più in un'implementazione middleware multistrato. Spostare i task verso server centralizzati è un'operazione che offre molti vantaggi. Da una parte, è possibile dare ai propri utenti l'accesso a funzioni più potenti di quelle che avrebbero potuto utilizzare su un sistema a doppio strato. Per fare un esempio, un direttore commerciale potrebbe avere la necessità di individuare quali siano i primi cinque acquirenti dell'ultimo trimestre. Un modo comune per effettuare questa operazione è quello di fare in modo che un Pc invii una query al database clienti, richiedendo l'elenco dei nomi degli acquirenti e l'ammontare del fatturato di ciascuno in ogni trimestre. Dopo aver ricevuto queste informazioni, il client deve calcolare le vendite totali per l'intero anno e ordinare i dati per individuare i primi cinque acquirenti. Tuttavia, se gli utenti finali utilizzano dei Pc vecchi, potrebbero non disporre della potenza di elaborazione o della memoria sufficienti per effettuare una simile operazione. Questo è un esempio semplice, tuttavia molte applicazioni richiedono più manipolazioni dei dati rispetto a quanto un desktop - un qualsiasi desktop - sia in grado di effettuarne. Per esempio, può essere necessario congiungere due grosse tabelle provenienti da database differenti - una tabella Microsoft Sql Server su Windows Nt e una tabella di un database Oracle su un server Unix, per esempio - per ottenere tutte le informazioni che sono necessarie per prendere una certa decisione.

Con un approccio a tre strati, si potrebbe progettare il sistema in modo tale che un server intermedio gestisca la maggior parte del lavoro più pesante. Un approccio di questo genere è caratterizzato da alcune implicazioni pratiche di business. E' possibile effettuare modifiche velocemente a un'applicazione, dal momento che essa risiede soltanto su un singolo server e non su ciascun client nell'azienda. Inoltre, non è necessario apportare modifiche al sistema che esegue il database (per esempio, non occorre riscrivere le applicazioni personalizzate eseguite sui mainframe).

Lo scarico dei compiti dai client può inoltre comportare un miglioramento delle prestazioni del sistema, velocizzando il carico sulla rete. E' possibile, per esempio, ridurre il numero di volte in cui i grandi file di database devono passare attraverso la rete per essere elaborati da un client. Al contrario, è possibile passare questi file a un server intermedio che elabori i dati e passi al client soltanto il risultato. Ciò permette di ottimizzare il progetto della rete in modo che i file più grossi passino soltanto tra i server e gli host.

In questo modo risulta possibile, per esempio, progettare la rete in modo che i server si colleghino su un backbone ad alta velocità, e i client rimangano su una rete con velocità più bassa, quale per esempio una Token Ring a 4 Mbps o una Lan Ethernet 10Base-T.

Detto questo, è probabilmente ancora possibile immaginare uno scenario in cui si vogliano avere i client grassi - per esempio quando ci siano centinaia di utenti collegati a un singolo server, che effettuino delle query per supporto decisionale tali da richiedere molta elaborazione. In questo caso è possibile che siano necessari dei client grassi i quali si colleghino, scarichino i dati, e lascino da solo il back-end, per quanto possibile, per tutto il resto della giornata.

Pianificare il successo

Il quinto punto dipende dalla pianificazione. Con qualsiasi implementazione middleware, esistono molti passi logici da compiere (vedere la tabella "Sei passi verso il successo nel middleware"), tra i quali sono presenti certe fasi quali appoggiarsi a una tecnologia middleware e sviluppare un progetto pilota.

Chi deve essere coinvolto nel processo di pianificazione? Quasi tutti. L'approccio che sembra funzionare meglio quando si sta valutando il middleware è quello che consiste nel formare un team che comprenda gli sviluppatori delle applicazioni che utilizzeranno il middleware, le persone del networking che devono fornire l'infrastruttura sulla quale si appoggeranno le applicazioni e, ovviamente, gli utenti finali delle applicazioni sviluppate attraverso il middleware. La considerazione finale? Il denaro, ovviamente. Anche con una buona pianificazione, l'implementazione del middleware richiede un sostanziale impegno di denaro. Dal momento che esistono così tante variazioni possibili quando si deve implementare una soluzione middleware, individuare i numeri relativi ai costi che si applicano a ciascuna situazione è una cosa difficile. Ford, uno dei maggiori produttori di automobili, stima che implementare un progetto middleware costi tra i 150.000 e i 200.000 dollari per applicazione. Di questa somma, soltanto il 20% compete al prodotto finito. Il restante 80% riguarda il lavoro degli sviluppatori. Da aggiungere al costo per l'implementazione del middleware c'è il costo relativo alla formazione. Troverete pochi dipendenti dotati di una larghezza e una profondità di conoscenza su tutte le tecnologie middleware tali da essere in grado di portare avanti da soli un'implementazione middleware.

Una volta che il progetto sia terminato, sarà necessario mettere a bilancio le spese per lo staff di amministrazione del middleware. Amministrare un'applicazione middleware non è una cosa semplice, tuttavia molte aziende non hanno alcuna idea di quale cifra preventivare quando stanno per sviluppare i propri piani di implementazione. "Quando la maggior parte degli utenti guarda al middleware, in genere sottostima le risorse effettivamente necessarie per gestire un'applicazione middleware", dice John G. Senor III, vice presidente della divisione Eda di Information Builders. "Non c'è pranzo gratis. Il middleware richiede il medesimo livello di amministrazione di qualsiasi altro software di sistema". Senor dice che una buona regola da tenere presente è che per amministrare il middleware è necessario lo stesso numero di persone richiesto per amministrare un database. Il consiglio migliore? Impostare obiettivi realistici per un progetto middleware. Ricordare che il middleware ancora non gestisce tutto. Anche le soluzioni più eleganti non possono gestire tutte le piattaforme client, i sistemi operativi, le applicazioni e le combinazioni di sistema e le applicazioni back-end. Ora almeno avete un motivo in meno per eclissarvi quando controllate la vostra lista delle cose da fare. BIT

Traduzione autorizzata da Byte, aprile 1996, una pubblicazione McGraw-Hill, Inc.

Per trovare una soluzione middleware

Compiti da portare a termine	Soluzione middleware appropriata	Perché funziona	Fattori da considerare	Esempi di prodotti
COMPITO 1 *Sviluppare applicazioni database client/server distribuite*	*Sql/Rpc (Remote Procedure Calls)*	*Una soluzione comune; molti prodotti disponibili; buon modo per partizionare grosse applicazioni C.*	*Le Rpc funzionano meglio con configurazioni semplici, ma spesso mancano della flessibilità richiesta dagli sviluppatori per ambienti client/server complessi.*	*Eda (Information Builders), DataDirect e Smart Data (Intersolv)*
COMPITO 2 *Collegare applicazioni disperse*	*Mom (Message Oriented Middleware)*	*La natura del Mom è tale che le applicazioni che inviano messaggi non rimangono bloccate mentre attendono una risposta.*	*Implementare una soluzione basata su Mom richiede che lo sviluppatore abbia un elevato livello di competenza in rapporto alle soluzioni Rpc.*	*X*Ipc (Momentum Software), Pipes (PeerLogic)*
COMPITO 3 *Sviluppare applicazioni Oltp (On-Line Transaction Processing)*	*Monitor Tp (Transaction Processing)*	*I monitor Tp mettono a disposizione delle caratteristiche di transazione con coda dei messaggi, bilanciamento dei carichi e servizi di backup e ripristino.*	*Gli standard per i monitor Tp distribuiti sono ancora in fase evolutiva.*	*Tuxedo (Novell), Cics (Ibm)*

di Mauro Cristuib Grizzi

LINKING IN CLIPPER

Dopo aver esaminato nello scorso articolo la gestione della memoria delle applicazioni Clipper, questa volta vediamo le tecniche di link che offrono i migliori risultati.

L'importanza del linker nello sviluppo professionale di applicazioni Clipper è cresciuto notevolmente durante gli ultimi anni. Parallelamente a questa crescita di importanza, è stata introdotta nei vari linker una serie di miglioramenti tecnici che si traducono in una gestione sempre più sofisticata dei segmenti di codice durante l'esecuzione delle applicazioni.

Le applicazioni particolarmente lunghe possono essere composte da una quantità di codice che eccede le dimensioni di 640 kbyte e che in condizioni normali non potrebbe essere eseguita a causa della memoria Dos insufficiente. Per ovviare a questo problema, Clipper è dotato internamente di un "Overlay Manager" dinamico che permette di caricare in memoria delle porzioni di codice, soltanto quando esse siano effettivamente richieste dall'applicazione in esecuzione. Il linker utilizzato per generare il file eseguibile viene in aiuto di questo procedimento, attraverso un'operazione che consiste nel suddividere il codice compilato dell'applicazione in una serie di "pagine", dotate di una lunghezza predefinita, che condividono la medesima area di memoria pre-allocata. Queste pagine di codice vengono quindi scritte in coda al file eseguibile (si parla in questo caso di "overlay interni") oppure entro un file esterno di overlay, a seconda dei parametri di link che si utilizzano per produrre l'eseguibile.

Il procedimento che viene seguito durante l'esecuzione dell'applicazione è quindi abbastanza semplice: quando viene chiamata una certa funzione, l'overlay manager controlla se essa si trova già in memoria; in caso affermativo la funzione viene direttamente eseguita, mentre in caso negativo la funzione viene letta dal disco e caricata all'interno di una locazione libera entro lo spazio di memoria di overlay (chiamato "Overlay Pool"). Se la memoria di overlay risulta già piena, l'overlay manager elimina da essa le pagine che sono state utilizzate meno di recente, in modo da liberare lo spazio necessario per accogliere la funzione letta dal disco. Risulta evidente che una Overlay Pool di dimensioni elevate sarà più efficiente in termini di velocità dell'applicazione rispetto a un'altra dalle dimensioni più ridotte, dal momento che nel primo caso verranno minimizzati gli accessi al disco.

Una panoramica sugli overlay

I cosiddetti overlay statici permettono di caricare le routine in memoria, sempre in corrispondenza dei medesimi indirizzi nella Ram. Questa tecnica risulta a volte necessaria in quanto non tutto il codice può essere caricato in qualsiasi zona di memoria pur continuando ugualmente a funzionare: in particolare, il codice C e Assembly non è così facilmente rilocabile come il codice Clipper, e non può quindi essere sottoposto dinamicamente agli overlay. La tecnologia degli overlay dinamici non assicura infatti che una certa funzione, la quale periodicamente venga caricata e scaricata dalla memoria dal gestore di overlay, occupi ogni volta i medesimi indirizzi di locazione.

La tecnica degli overlay statici è disponibile con il linker Rtlink e viene realizzata attraverso la creazione di "aree" di overlay, nelle

quali moduli differenti occupano il medesimo spazio di indirizzamento in memoria, ovviamente uno alla volta. L'impostazione degli overlay statici viene lasciata al programmatore, il quale deve predisporre uno script di link che contenga tutti i riferimenti corretti alle varie aree di overlay; in particolare, è necessario rispettare la giusta sequenza nel posizionare i vari file all'interno delle aree, al fine di evitare blocchi dell'applicazione durante il runtime. Il listato che trovate sul Cd-Rom allegato alla rivista mostra esempi di script per le varie condizioni di link e contiene anche un esempio di overlay statico; nell'esempio, il file A può contenere funzioni che ne richiamino altre contenute nei file D, E, F dal momento che esse si trovano in aree differenti. Una funzione appartenente al file A non potrà tuttavia richiamare un'altra funzione contenuta nel file B, dal momento che essi appartengono alla medesima area di overlay che può quindi contenere soltanto un file alla volta. Si vede quindi come l'impostazione degli overlay statici richieda una conoscenza approfondita del codice sorgente dell'applicazione e della struttura del programma, in modo da raggruppare le funzioni corrette nei file opportuni che dovranno essere caricati nelle varie aree di overlay. Gli overlay cosiddetti "ricaricabili" sono invece costituiti da una forma di overlay statico in cui i vari segmenti di codice vengono posizionati all'interno di sezioni che occupano lo stesso spazio di memoria al momento del runtime, e in cui il modulo "chiamante" viene automaticamente ricaricato in memoria dopo l'esecuzione del modulo "chiamato". A differenza di quanto avviene per gli overlay statici, in questo caso non si avranno problemi quando una funzione o procedura del file A ne chiama un'altra contenuta nel file B, in quanto il file A verrà automaticamente ricaricato in memoria al termine dell'esecuzione del file B. Il valore numerico contenuto nella prima istruzione dello script indica l'ammontare di memoria da utilizzare per gli indirizzi di stack. Questo metodo permette di evitare il verificarsi di blocchi indesiderati del sistema, pur rallentando in una certa misura la velocità complessiva di esecuzione dell'applicazione nel caso in cui i vari segmenti di overlay non siano strutturati in maniera più che ottimizzata. Nell'esempio citato, infatti, se una procedura o funzione del file A chiama molto spesso un'altra procedura o funzione del file B, si otterranno molti accessi al disco con conseguente diminuzione della velocità complessiva di esecuzione.

Il comando Module mette a disposizione l'interessante possibilità di sottoporre a overlay anche i moduli più estesi delle librerie di Clipper o di quelle prodotte da terze parti. Con le versioni più vecchie dei linker per Clipper esisteva unicamente la possibilità di sottoporre a overlay o tutti i moduli di una libreria, oppure nessuno di essi. Nella maggior parte dei casi questa procedura risultava poco pratica, dal momento che effettuare l'overlay di un'intera libreria portava ad incontrare un notevole degrado delle prestazioni dell'applicazione. Nelle versioni attuali dei più diffusi linker esiste invece la possibilità di sottoporre a overlay uno o più moduli a scelta di una certa libreria. Attraverso il comando Module è possibile disporre gli oggetti C/Asm entro librerie gestite da un apposito manager (per esempio Microsoft Lib), quindi utilizzare il comando Section Module per posizionare i vari moduli entro una qualsiasi area di overlay. Il comando Module di Rtlink richiede che il nome del modulo esista effettivamente all'interno di una delle librerie dichiarate al linker, e che esso risulti inoltre unico e non utilizzato da altri moduli. In caso contrario, il comando verrà ignorato dal linker e il modulo non sarà sottoposto a overlay. Blinker gestisce in maniera leggermente differente questo comando, in quanto permette di definire per il link moduli specifici contenuti in librerie specifiche, senza doversi preoccupare quindi del fatto che i nomi dei moduli risultino unici per una certa libreria. A ogni oggetto compreso in una libreria viene assegnato un nome particolare, il quale viene immagazzinato entro la libreria stessa. Questo nome è in generale uguale al nome originario che il programmatore ha assegnato a quella porzione di codice sorgente, e viene assegnato all'oggetto direttamente dal compilatore.

E' possibile gestire un caching sugli overlay in modo da migliorare la velocità dell'applicazione su macchine dotate di memoria Ems o Xms

Clipper in particolare assegna al modulo lo stesso nome del file oggetto, a differenza di altri compilatori che al contrario assegnano al modulo il nome del file sorgente, magari comprendente anche l'intero percorso di ricerca sul drive. Per quanto riguarda le librerie proprie di Clipper, Rtlink utilizza la tecnica degli overlay statici ricaricabili e il comando Module per gestire l'overlay di buona parte delle librerie Clipper, riducendo quindi in maniera sensibile i requisiti di memoria da parte dell'applicazione. L'esempio riportato permette di creare un overlay per i moduli più estesi delle librerie Clipper. Quando si stabilisce di inserire moduli specifici entro gli overlay, occorre prestare la massima attenzione nel non comprendere funzioni che siano chiamate direttamente dagli interrupt oppure che si chiamino tra loro in modo ricorsivo. Il codice chiamato direttamente dagli interrupt, infatti, non viene richiamato da un vettore di overlay, e può provocare il blocco del sistema se il segmento di codice non si trova in memoria in quel particolare momento. Funzioni che si richiamano in modo ricorsivo non dovrebbero provocare il blocco del sistema, ma sicuramente lo rallenteranno sensibilmente quando sottoposte a overlay, dal momento che richiederanno un numero elevato di accessi al disco.

Per quanto riguarda il codice Clipper, esso non ha necessità di essere sottoposto a overlay, in quanto viene gestito direttamente dal linker, come vedremo ora, attraverso la tecnica degli overlay dinamici.

Attraverso il sistema di overlay dinamici di Clipper, in realtà, il programmatore non si deve preoccupare troppo della creazione degli overlay, in quanto essi vengono gestiti automaticamente dall'overlay manager e dal linker. Le stesse dimensioni della Overlay Pool vengono impostate automaticamente da Clipper in funzione delle dimensioni e della complessità dell'applicazione. Questa gestione automatica degli overlay fornita dal compilatore si applica tuttavia soltanto ai moduli compilati con Clipper e non a

quelli C o Assembly, mentre le librerie di terze parti scritte in Clipper vengono sottoposte a overlay dinamico sia da Blinker che da Rtlink. Come abbiamo accennato, gli overlay possono essere interni oppure esterni; quelli del primo tipo vengono caricati durante l'esecuzione dell'applicazione dalla coda del file eseguibile e rappresentano il metodo standard di overlay sia di Rtlink che di Blinker. L'utilizzo di overlay interni ha il duplice vantaggio di evitare la presenza di file esterni da distribuire insieme all'eseguibile (che possono danneggiarsi), e che comunque richiedono l'uso di file handle aggiuntivi che devono essere aperti dall'applicazione. I fanatici della velocità di esecuzione potranno tuttavia preferire l'utilizzo di overlay esterni, in quanto la lettura del codice da molti file relativamente piccoli e aperti al medesimo tempo risulta in generale più rapida rispetto alla lettura da un unico file di dimensioni più estese. Sia Rtlink che Blinker offrono la possibilità di effettuare l'overlay dinamico di codice che sia stato scritto anche in linguaggio C oppure in Assembly, possibilità che come abbiamo visto non viene invece garantita direttamente da Clipper. Ciascun particolare linker ha un suo proprio metodo per effettuare questo tipo di overlay dinamico; Blinker utilizza per esempio una Overlay Pool che viene allocata al momento dell'esecuzione dell'applicazione, e le cui dimensioni sono fissate in fase di link. Le possibilità di gestione dinamica degli overlay proprie di Blinker sono tuttavia limitate a moduli che non gestiscano direttamente degli interrupt e che non utilizzino le caratteristiche non documentate di Clipper. Per questi motivi, tentare di effettuare l'overlay dinamico di certe librerie prodotte da terze parti può essere un'esperienza alquanto frustrante, a meno che il produttore della libreria non abbia già provveduto a separare i propri file .Lib in due categorie sottoponibili o meno a overlay dinamico. L'ammontare della memoria libera per le applicazioni Clipper può essere incrementato attraverso opportune impostazioni di Blinker; in particolare, è possibile regolare il compilatore in modo che abiliti sia l'utilizzo della memoria espansa eventualmente presente, che quello dei blocchi di memoria superiore (Umb, Upper Memory Block). La memoria espansa richiede la presenza di un apposito gestore entro il file Config.Sys: esso può essere costituito dallo stesso Emm386.Exe del Dos attivato con l'opzione Ram, oppure da un gestore prodotto da terze parti come per esempio 386Max o Qemm. Quale che sia il gestore utilizzato, esso crea un'area di memoria di 64 kbyte, posta al di sopra della memoria convenzionale e chiamata abitualmente con il nome di "Page Frame". Blinker è appunto in grado di allocare per la memoria di overlay questo segmento di 64 kbyte invece di utilizzare una parte della memoria convenzionale, liberandone quindi uno spazio equivalente. Se l'eseguibile viene creato con questa opzione ma nel computer sul quale viene eseguita l'applicazione non è presente la memoria espansa, la memoria di overlay verrà posizionata in modo tradizionale all'interno dei primi 640 kbyte di area convenzionale. Come è noto, il gestore Emm386.Exe è in grado di attivare i blocchi di memoria superiore (Umb) che consentono tra l'altro al Dos di caricare nella memoria alta tutti i propri device driver e i programmi Tsr (Terminate and Stay Resident). L'area occupata dagli Umb è posizionata tra i primi 640 kbyte e il primo megabyte di memoria e, se essa è ancora in grado di mettere a disposizione almeno un minimo di circa 30 kbyte di locazioni contigue libere, Blinker può rendere disponibile anche quest'area per la memoria di overlay. Occorre tuttavia tenere presente che, sulla maggior parte dei computer recenti, quasi tutta l'area di memoria Umb risulta già notevolmente intasata dai vari device driver installati, e non è quindi quasi mai possibile trovare al suo interno almeno 30 kbyte di memoria contigua libera.

La possibilità di eseguire le applicazioni Clipper in modalità protetta apre agli sviluppatori e ai loro clienti la possibilità di riutilizzare con successo un parco computer ancora in gran parte esistente ma che si riteneva ormai obsoleto

La gestione degli overlay delle librerie Clipper risulta particolarmente semplice se si utilizza Blinker invece di Rtlink, in quanto con il primo è sufficiente definire una sola area di overlay per tutti i moduli, file e librerie. Come Rtlink, anche Blinker effettua automaticamente l'overlay di qualsiasi codice appartenente a una qualsiasi libreria che sia stata compilata con Clipper. Quasi tutti i linker più recenti sono progettati soprattutto per ottimizzare la gestione della memoria, a scapito delle prestazioni dell'applicazione. La gestione degli overlay richiede infatti che i segmenti di codice vengano letti e riletti dal disco alla memoria, con un conseguente scadimento delle prestazioni generali. Quando le prestazioni dell'applicazione rappresentano un fattore critico, non sempre la scelta migliore tra quelle possibili consiste nell'effettuare l'overlay di un'intera libreria; per esempio, prendiamo in considerazione una funzione scritta in C che sia equivalente alla funzione di Clipper DbSkip(), e che venga chiamata per ogni record entro un ciclo che "spazzoli" un intero database. Se questa funzione si trova all'interno di un overlay, la velocità di esecuzione del browsing del database verrà penalizzata, dal momento che la funzione stessa sarà chiamata non in modo diretto ma attraverso il gestore degli overlay. Per contro, la velocità di esecuzione in genere non rappresenta un grosso problema quando si sottopone a overlay del codice scritto in Clipper, dal momento che il gestore di overlay del codice Clipper risulta parte integrante delle librerie Clipper ed è molto efficiente. Il problema è invece differente quando si sottopone a overlay del codice scritto in C o in Assembly.

Fortunatamente, sia Rtlink che Blinker offrono alcune caratteristiche che possono essere utilizzate per migliorare le prestazioni dell'applicazione senza per questo rinunciare all'ottimizzazione dell'occupazione di memoria. In particolare, è possibile gestire un caching sugli overlay in modo da migliorare la velocità dell'applicazione su macchine dotate di memoria Ems o Xms. Una cache è un'area di memoria che viene pre-allocata per immagazzinare i segmenti di codice sottoposti a overlay, i quali devono essere letti e riletti al fine di creare posto in memoria per il nuovo codice. Invece di cancellare dalla memoria il segmento di codice meno uti-

lizzato per fare posto al nuovo segmento, con il caching questo segmento viene semplicemente trasferito nella cache memory. Come risulta ovvio, lo scambio di dati tra due diverse aree di memoria risulta molto più veloce rispetto allo scambio di dati tra la memoria e il disco.

Blinker consente inoltre di variare la quantità di memoria riservata per l'Overlay Pool in modo da permettere a un maggior numero di segmenti di codice di rimanere in memoria, limitando il numero di accessi al disco. Un aumento delle dimensioni dell'Overlay Pool provoca in genere - ma non sempre - un aumento delle prestazioni dell'applicazione. Quando si effettua l'overlay di una libreria, è spesso desiderabile escludere dall'overlay alcuni segmenti di codice al fine di aumentare la velocità di esecuzione dell'applicazione. Il più delle volte il motivo di questa esclusione deriva dal fatto che un segmento viene utilizzato a livello globale da molte routine entro cicli che eseguono centinaia di operazioni. Altre volte, un segmento può risultare così largo rispetto alle dimensioni dell'Overlay Pool che esso deve in ogni caso essere letto e riletto a "pezzi" molte volte. Esistono vari metodi per escludere dall'overlay i segmenti di codice desiderati e passarli quindi nella memoria principale. Tutti i moduli facenti capo a librerie compilate con Clipper vengono sottoposti automaticamente a overlay da Rtlink quando la libreria viene dichiarata con il comando Lib. Blinker è dotato inoltre della caratteristica di poter forzare automaticamente fuori dall'overlay tutti i segmenti le cui dimensioni siano inferiori a un valore specificato. Le routine molto piccole e inferiori ai 32 kbyte occupano infatti, nella memoria principale, uno spazio maggiore se sono sottoposte a overlay rispetto a quando non lo sono. Inoltre, esse vengono eseguite in overlay piuttosto lentamente in quanto il tempo richiesto per il loro caricamento e l'attivazione è proporzionalmente più elevato di quello richiesto per la semplice esecuzione. I simboli non possono inoltre essere sottoposti a overlay; è quindi opportuno che il programma produca il minor numero possibile di simboli nei file oggetto generati da Clipper. Per ridurre il numero di simboli si possono applicare alcuni suggerimenti come, per esempio, utilizzare quando possibile le costanti invece delle variabili; le variabili sono infatti trattate da Clipper come simboli e possono in molti casi essere facilmente sostituite da costanti.

Blinker consente di creare applicazioni di tipo "dual mode", le quali sono in grado di rilevare automaticamente alla loro attivazione se nel sistema esistono risorse sufficienti per l'esecuzione in modalità protetta

Mauro Cristuib è autore di due libri nel settore informatico e si occupa, inoltre, di consulenze nel settore della programmazione, della computer grafica e dell'office automation.

Link in modalità protetta

I cosiddetti Dos Extender sono linker che consentono alle applicazioni Clipper di essere eseguite in modalità protetta. La modalità protetta permette di eliminare la barriera dei 640 kbyte e di accedere a tutta la memoria estesa disponibile senza dover effettuare alcuna operazione particolare. Le applicazioni che funzionano in modalità protetta occupano nella memoria convenzionale uno spazio addirittura inferiore a 256 kbyte e quindi, nella misura in cui sia disponibile la memoria estesa (Xms), l'applicazione non ha problemi di funzionamento nemmeno se la memoria disponibile Dos risulti occupata da driver di rete e altri dispositivi. Grazie a questo "uovo di Colombo", la tecnologia dell'overlay del codice diventa obsoleta e può essere almeno in parte dimenticata. L'effettuazione dell'overlay del codice è in questo caso un'operazione che viene lasciata completamente al linker in quanto, se la memoria disponibile è sufficiente, il file eseguibile viene caricato interamente entro essa e risulta quindi sempre residente in Ram durante la propria esecuzione. La presenza di aree di memoria relativamente piccole, entro le quali alcune porzioni di codice dovevano essere lette e scritte ripetitivamente, produceva un evidente scadimento di prestazioni dell'applicazione: ora che tutta l'applicazione risulta integralmente residente nella Ram, questi rallentamenti sono soltanto un ricordo. Allo stesso modo sono un ricordo gli errori di "Vm Integrity Failure", dal momento che il sistema per la gestione della memoria virtuale esegue automaticamente lo swap dei blocchi di memoria quando essi vengono utilizzati e non è più necessario che sia il programmatore a implementare la protezione di un blocco prima che esso venga utilizzato.

Storicamente, il primo linker a mettere a disposizione questa possibilità è stato ExoSpace, sviluppato da una piccola società di produzione di add-on per Clipper e successivamente venduto a Computer Associates. Ora ExoSpace viene fornito insieme a Clipper 5.3, e tutti i moderni linker per Clipper combinano le caratteristiche di un Dos Extender in modalità protetta con quelle di un linker tradizionale a overlay in modalità reale. Grazie a queste innovazioni, le prestazioni delle applicazioni Clipper sono cresciute visibilmente, in funzione della quantità di memoria installata sui computer e dei loro microprocessori. E' quindi conveniente riaggiornare in modalità protetta le vecchie applicazioni fornite anni fa ai clienti che usano dei 286? La risposta è senz'altro affermativa: la lentezza delle applicazioni Clipper sui 286 è dovuta al fatto che su queste macchine la memoria espansa Ems risulta presente molto raramente (richiede infatti l'aggiunta di apposite schede di espansione e non di semplici Simm), e con i vecchi linker la memoria estesa Xms non risulta assolutamente accessibile. Quindi, anche se un 286 ha a bordo 2 Mbyte di Ram, un'applicazione Clipper prodotta con i vecchi linker "vede" soltanto i soliti 640 kbyte della memoria convenzionale. La medesima applicazione sottoposta nuovamente a link in modalità protetta è invece in grado di sfruttare completamente i 2 Mbyte e diventa come per incanto estremamente più veloce nella sua esecuzione. Non si dimentichi inoltre la possibilità - ora accessibile - di eseguire su vecchie macchine applicazioni che precedentemente rifiutavano addirittura di attivarsi, a causa della poca memoria disponibile. La possibilità di eseguire le applicazioni Clipper in modalità protetta apre agli sviluppatori e ai loro clienti la possibilità di riutilizzare con successo un

parco computer ancora in gran parte esistente ma che si riteneva ormai obsoleto. Il beneficio dato dall'utilizzo della modalità protetta è meno sensibile su macchine con processori 386, 486 e Pentium, pur essendo tuttavia rilevante: l'obsoleta memoria espansa può essere eliminata dal sistema e pertanto le applicazioni Clipper, invece di dover continuamente scambiare dati con la memoria Ems o di dovere leggere il codice dal disco, possono utilizzare direttamente tutta la memoria presente sulla macchina. L'overlay su disco avviene ora soltanto quando tutta la memoria disponibile è occupata, e non quando ne risultano occupati soltanto i primi 640 kbyte: un vantaggio senza dubbio importante. Un ulteriore vantaggio offerto dall'esecuzione dell'applicazione in modalità protetta è che eventuali bachi nel codice C o Assembly provocheranno ora un Exception Error sul microprocessore, invece di danneggiare il contenuto della memoria; ciò rende quindi più semplice la loro individuazione e messa a punto. In particolare, ExoSpace è dotato di una funzione primaria che non è quella propriamente del linker, dal momento che le operazioni di link vero e proprio vengono in realtà effettuate da ExoLink, un altro programma che viene attivato automaticamente da ExoSpace. Le operazioni principali effettuate da ExoSpace risultano invisibili e vengono compiute prima e dopo il linking effettivo. In particolare, i programmi compilati da Clipper vengono modificati in modo da non violare alcuna delle restrizioni imposte dalla modalità protetta, e viene sostituito il sistema Vm (Virtual Memory) di Clipper. ExoSpace utilizza la memoria estesa, ovvero la memoria indirizzata al di sopra del primo megabyte, e quindi non è più necessario attivare la memoria espansa Ems per eseguire le applicazioni prodotte con questo linker.

Il principale concorrente di ExoSpace è ovviamente Blinker 3.x, il quale è in grado di fornire dei miglioramenti a livello di prestazioni e di compatibilità. In particolare, Blinker consente di creare applicazioni di tipo "dual mode", le quali sono in grado di rilevare automaticamente alla loro attivazione se nel sistema esistono risorse sufficienti per l'esecuzione in modalità protetta; in caso contrario, le applicazioni vengono automaticamente eseguite in modalità reale, come dei normali programmi dotati di overlay dinamici. Il vantaggio è evidente: le applicazioni prodotte in "dual mode" possono essere eseguite anche su macchine 8086 e sui 286 con poche risorse di sistema. C'è infine una particolarità da sottolineare al riguardo della più recente versione di Clipper. Clipper 5.3 è dotato di alcune caratteristiche aggiuntive le quali tuttavia hanno un effetto negativo sulla memoria richiesta per eseguire le applicazioni, anche se queste sono state scritte per la versione 5.2 e non fanno quindi alcun uso delle nuove funzionalità. Le "vecchie" applicazioni 5.2 diventano quindi un po' più lente e richiedono maggiore memoria nel caso vengano ricompilate con Clipper 5.3; quest'ultimo utilizza infatti circa 30 kbyte in più di memoria convenzionale, e pertanto quelle applicazioni che già avevano problemi di memoria convenzionale con Clipper 5.2 probabilmente non funzioneranno più se ricompilate con la versione 5.3. A meno che si desideri sfruttare le nuove classi e le altre funzionalità introdotte con Clipper 5.3, è quindi consigliabile mantenere le vecchie applicazioni compilate con la versione precedente. BIT

di Milena Zucca

Facciamo la conoscenza di un membro della famiglia di prodotti 4D di casa Aci, che si rivelerà utile allo sviluppatore di applicazioni 4th Dimension, il database relazionale multipiattaforma dell'azienda francese.

4D COMPILER

Vi ricordate di 4th Dimension, il database relazionale multipiattaforma di Aci (tel. 011/797271) di cui vi abbiamo parlato sul numero 179, febbraio, di Bit?

En passant vi avevamo parlato anche della famiglia di prodotti di casa Aci che gravitano intorno a questo potente database, anche se non ci eravamo soffermati troppo su questi.

Fanno parte di questa famiglia diversi strumenti di sviluppo che, aggiungendo ulteriori caratteristiche e funzioni, migliorano le prestazioni di 4th Dimension e contribuiscono a garantire all'utente un ambiente di programmazione completo e avanzato.

Tra questi, 4D Compiler è un programma di grande utilità per lo sviluppatore di database 4th Dimension, e gioca un ruolo molto importante nella strategia multipiattaforma che caratterizza la produzione di Aci.

Cosa sia 4D Compiler è presto detto: un compilatore che converte in linguaggio macchina gli script e le procedure dei database 4th Dimension. I vantaggi che derivano dall'utilizzo di questo strumento sono in parte evidenti: dal momento che il codice non deve più essere interpretato, le applicazioni diventano notevolmente più veloci, e viene garantita la sicurezza e la protezione da indesiderate intrusioni e manomissioni del codice. Ma non è tutto: 4D Compiler fornisce inoltre un utile strumento di debugging per la correzione degli errori e la caratteristica di multipiattaforma consente di compilare applicazioni sviluppate su un altro sistema operativo, ovviamente tra quelli supportati.

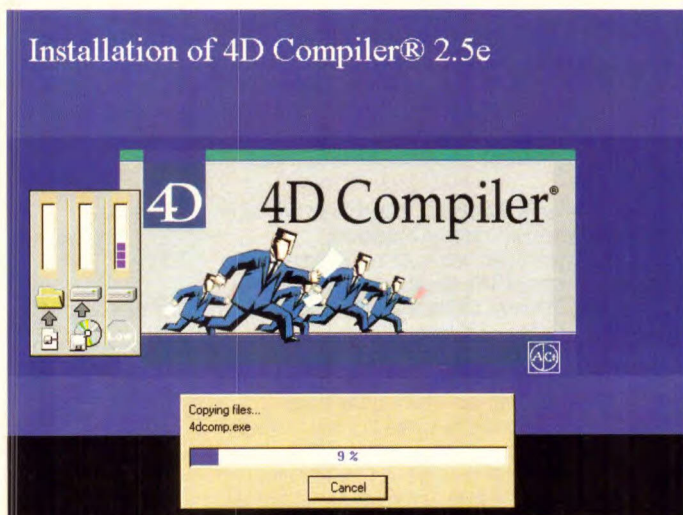
Installazione

4D Compiler 2.5 è un'applicazione a 32 bit indipendente dalla piattaforma, sia per Windows che per Macintosh, e viene fornito su cinque floppy disk con allegati due piccoli manualetti: una guida per l'installazione e un manuale per l'utente.

L'utilizzo con Windows (noi abbiamo installato il programma su un 486Dx2/80 equipaggiato con Windows 95) richiede un Pc con processore 386 o superiore e, come dotazione software, Windows 3.1, Windows Nt o Windows 95. Nel caso si utilizzi Windows Nt sono richiesti almeno 16 Mbyte di Ram, altrimenti ne sono sufficienti 8.

L'installazione è guidata e consente di scegliere tra una procedura automatica standard e una custom, con cui è possibile selezionare solo ciò che effettivamente si desidera venga copiato sul disco fisso; è anche vero che l'installazione completa richiede meno di 2 Mbyte di spazio sull'hard disk, nulla se paragonato alle dimensioni dei grossi applicativi a cui siamo abituati.

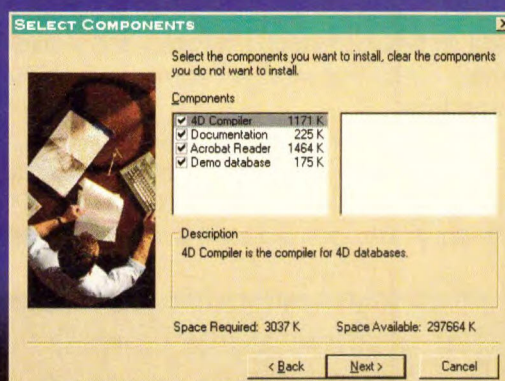
La procedura standard dell'installazione copia sul disco fisso l'applicazione 4D Compiler, la documentazione elettronica, un database d'esempio e Acrobat Reader.

La versione Pro del programma (che però noi non abbiamo avuto

modo di visionare) dovrebbe inoltre includere 3D Controls Dll - per dare un aspetto tridimensionale ai controlli - e 4D Engine Tool - per creare applicazioni eseguibili stand-alone.

Il programma

Il funzionamento di 4D Compiler si basa sul concetto di progetto. Un progetto è un insieme di opzioni che possono essere salvate su disco per poter essere riutilizzate in fase di successive ricompilazioni, che risultano in tal modo più semplici e veloci. Usare 4D Compiler è estremamente semplice e, cosa fondamentale, non viene in alcun modo alterato il database originale di cui si sta creando la versione compilata.

Quando si crea un nuovo progetto, bisogna innanzi tutto selezionare l'applicazione che si desidera compilare; successivamente viene visualizzata la finestra Option, da cui è possibile definire le principali direttive di compilazione. Questa finestra contiene dieci bottoni corrispondenti ad altrettante opzioni che possono essere selezionate o deselezionate. Vediamole in dettaglio.

- *Compiled Database Name*. Permette di specificare il nome del database compilato; se si indica lo stesso nome e lo stesso percorso del database originale, il programma ne impedisce la sovrascrittura con un messaggio d'errore. E' infatti importante che non vada perso il file originale, dal momento che con la versione compilata non è possibile accedere all'ambiente di progettazione del database.

- *Create Executable Application*. Questa opzione (non disponibile nella versione da noi provata, ma solo in 4D Compiler Pro) consente di integrare il database compilato con un motore 4D per creare un'applicazione stand-alone.

-*Error File*. Permette di salvare in un file di testo l'elenco degli errori e dei warning che sono stati trovati e visualizzati durante la compilazione. Questa opzione si rivela particolarmente utile perché fornisce

un sistema interattivo di debugging.

- *Symbol Table.* Le Symbol Table vengono automaticamente create con 4D Compiler e contengono le informazioni relative a tutti gli oggetti del database: variabili, procedure, vettori, parametri, eccetera. Questa opzione consente di memorizzare queste informazioni in un apposito file.

- *Range Checking.* Strumento diagnostico che monitora sistematicamente le procedure in fase di esecuzione del database compilato. Risulta particolarmente utile per trovare tutti quegli errori di runtime che non possono essere individuati in fase di compilazione, ma solo durante l'esecuzione dell'applicazione.

- *Script Manager.* Permette di creare applicazioni che lavorano con linguaggi non romani come arabo, giapponese, cinese, ebraico, eccetera.

- *Warnings.* Consente di generare messaggi diagnostici più o meno avanzati a seconda del livello scelto (Off, Basic, Advanced).

Infine, gli ultimi tre bottoni consentono di specificare per quale processore e coprocessore matematico 4D Compiler deve generare il codice ottimizzato. I processori supportati sono Motorola 68xxx (68000, 68020/30 e 68LC040, 680xx+6888x/68040), Motorola PowerPc (PowerPc 601/603/604) e processori Pc (386/486 e Pentium).

Premendo il bottone More si accedere poi a un'altra finestra contenente, a sua volta, otto bottoni che consentono di specificare ulteriori opzioni relative alla compilazione.

- Optimization. 4D Compiler fornisce due livelli di generazione del codice: standard e ottimizzato. Il livello standard compila velocemente e genera codice normale, mentre il livello ottimizzato richiede un maggior tempo di compilazione producendo però un codice più rapido e compatto.

- Inizialize local variables. E' possibile delegare al compilatore l'inizializzazione delle variabili locali a zero o con un numero casuale. Questa opzione è utile nel caso non si siano inizializzate tutte le variabili.

- Typing file. Consente di generare un file contenente le direttive di compilazione che dichiarano tutte le variabili.

- Compilation path. Scegliendo tra i diversi percorsi di compilazione è possibile evitare passi inutili rendendo la compilazione più veloce.

- Default button type. Con questa opzione è possibile forzare a real o longint il tipo di oggetti attivi quali check box, bottoni, eccetera.

- Default numeric type. Permette di forzare le variabili numeriche non tipizzate a real o longint.

- Default alphanumeric type. Consente di settare il tipo di default per le variabili alfanumeriche scegliendo tra testo o stringhe di lunghezza fissata a priori.

- Automatic version. Se attiva, questa opzione fa sì che ogni successiva compilazione venga automaticamente contraddistinta con un numero progressivo.

Una volta specificate tutte le direttive di compilazione si procede al salvataggio del progetto e alla successiva compilazione.

Se il processo va a buon fine, viene generato un file compilato che può quindi essere eseguito, da 4th Dimension, al posto della versione originale.

Conclusioni

4D Compiler consente di incrementare notevolmente la velocità delle proprie applicazioni 4th Dimension. I database compilati funzionano, infatti, con una velocità che è da 3 a 1.000 volte maggiore rispetto alla corrispondente versione non compilata. L'effettivo incremento della velocità, comunque, dipende dal numero di procedure e script compresi nell'applicazione, quindi il risparmio di tempo non è significativo in caso di database poco complessi.

La versione compilata costituisce inoltre uno strumento di controllo della base dati e dell'intero database, che non può essere in alcun modo manomesso, né accidentalmente, né intenzionalmente.

Se si devono sviluppare applicazioni complesse o se si vuole tutelare il proprio codice da intromissioni indesiderate, 4D Compiler rappresenta quindi un utile strumento per lo sviluppatore di database 4th Dimension, il cui lavoro risulterà inoltre facilitato dagli strumenti di debugging forniti dal programma.

Milena Zucca, laureanda in ingegneria elettronica presso il Politecnico di Milano, collabora dal 1993 con varie testate del Gruppo Editoriale Jackson.

di Milena Zucca

METTI UNO SCUDO AL TUO PC

Se avete scelto Windows 95, con WinShield potrete proteggere la vostra macchina.

Uno dei punti di forza di Windows 95, su cui Microsoft ha giocato molto nella campagna di lancio del suo sistema operativo, è sicuramente la grande facilità di utilizzo dell'interfaccia, che consente anche all'utente meno esperto di accedere a tutte le risorse del Pc. Fino a non molto tempo fa 'Start' (il corrispondente inglese del menu Avvio) era stampato a grandi lettere su giornali e manifesti ed era visto come la porta di accesso alle meraviglie del mondo informatico, anche per quei profani che di questo mondo conoscevano ben poco. Anche una ben nota casa automobilistica italiana ha usato Windows 95 in un famoso spot che vedeva due intrepidi ragazzi entrare di soppiatto nello studio del padre di lei e utilizzare furtivamente il computer che troneggiava sulla scrivania - e su cui era installato, neanche a dirlo, Windows 95 - per accedere al sito Internet della nota azienda torinese e vedere in funzione i due nuovi modelli di auto. E anche qui saltava all'occhio il logo di Windows affiancato dal solito Start, tanto che non ci sarebbe da stupirsi se qualcuno inizialmente avesse scambiato quella pubblicità per un ennesimo spot Microsoft.

Ma se l'incauto padre della ragazza dello spot rischiava solo una bolletta del telefono più alta del solito (mamma Telecom non è certo clemente con gli appassionati delle comunicazioni via modem), questa tanto decantata facilità di accesso in alcuni casi potrebbe portare a rischi maggiori. Virus, perdite di informazioni e furti di software sono infatti temi attuali che popolano sempre più spesso le cronache informatiche, rendendo la sicurezza un problema di fondamentale importanza.

E se da un lato si cerca di facilitare l'utente perfezionando interfacce sempre più user-friendly (Windows 95 docet), d'altro canto è sempre più sentita l'esigenza di vincolare l'uso di computer che vengono usati da più persone o che comunque sono lasciati alla mercé del primo malintenzionato che voglia accedere a dati e risorse per scopi non autorizzati.

WinShield è un software che è stato realizzato con lo specifico scopo di proteggere il desktop di Windows 95 - o meglio, alcune parti di esso - da accessi indesiderati. Questo programma consente infatti, se opportunamente configurato, di evitare indesiderate variazioni di configurazione, vietare l'accesso ad applicazioni particolarmente importanti, controllare l'uso delle periferiche collegate, cautelarsi dalla pirateria dilagante e vietare il surfing incontrollato su Internet.

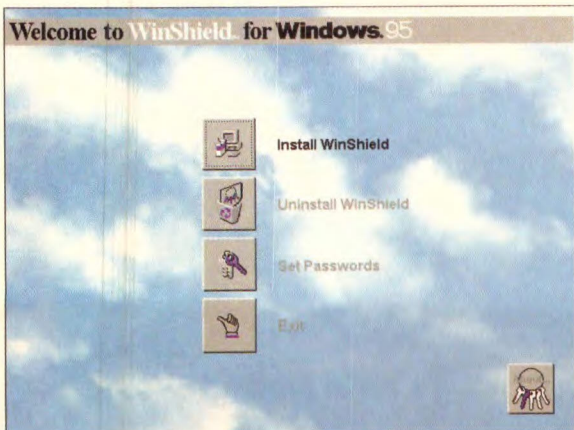
WinShield: cronaca di un'installazione sofferta

Il programma viene fornito su un floppy disk con allegato un piccolo manualetto di una decina di pagine circa.

L'installazione ci ha dato qualche problema, circostanza non così insolita quando si installi software inglese per Windows 95. In alcuni casi, infatti, non c'è una completa compatibilità con la versione italiana del nuovo sistema operativo di Microsoft.

Il primo problema lo abbiamo avuto immediatamente: subito dopo aver lanciato l'installazione, l'esecuzione è terminata per la mancanza del file threed.vbx nella cartella System di Windows; leggendo la documentazione presente sul floppy siamo stati informati che questo file solitamente viene copiato durante l'installazione di Windows, ma che ci sono alcuni casi in cui ciò non avviene. Per induzione, possiamo ipotizzare che se avete installato l'aggiornamento di Windows 95 in italiano, vi troverete nelle stesse nostre condizioni e dovrete cercare altrove il file mancante (risparmiatevi la fatica di cercarlo sui floppy di aggiornamento di Windows 95 perché sarebbe tempo sprecato).

Rimediato il file latitante, abbiamo rilanciato l'installazione pensando che nessun altro ostacolo si sarebbe frapposto tra noi e WinShield. Vana illusione, perché il programma di installazione ha ter-

minato di funzionare solo un po' più avanti rispetto a dove si era bloccato la prima volta. Questa volta il problema consisteva nell'impossibilità di caricare la dll vbrun300. Non sapendo più a quale santo informatico votarci abbiamo provato a installare il programma utilizzando la funzione Installazione applicazioni del Pannello di controllo, invece di lanciare semplicemente il file di setup dalla finestra relativa al floppy. Tentativo riuscito, che ci ha finalmente consentito di accedere al programma di setup di WinShield (ma i problemi non erano ancora terminati...).

Attraverso un'interfaccia molto semplice e intuitiva abbiamo settato le opzioni per limitare l'uso del nostro computer. Le opzioni disponibili sono catalogate a seconda del tipo di restrizione ed è possibile accedere a esse selezionando la relativa Tab. Le Tab dell'interfaccia sono otto (Appearance, Cd-Rom, Diskettes, Explorer, Network, Printer, Sharing, Start Menu e System) e le corrispondenti opzioni consentono di 'schermare' a piacimento il desktop di Windows 95, in modo che alle successive accensioni del computer l'utente abbia a disposizione solo le funzioni che vogliamo.

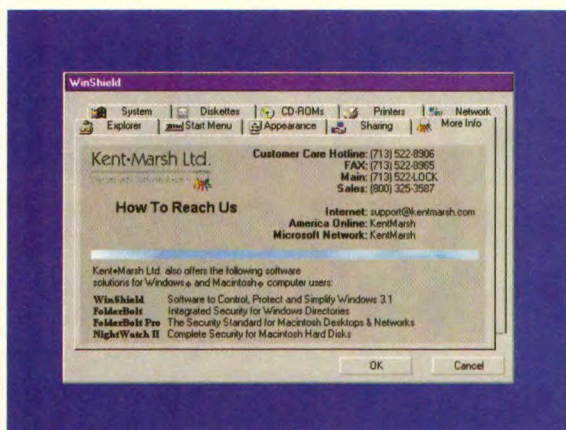
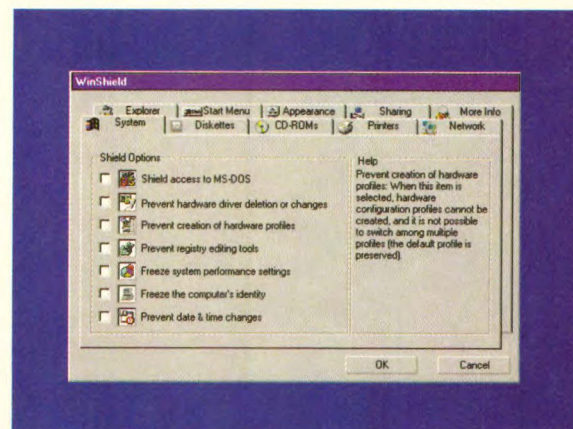
Non ci sono (o quasi) limiti ai vincoli che possiamo imporre: possiamo impedire cambi di configurazione, evitare l'accesso a stampanti, Cd-Rom, modem e reti locali, schermare il menu di Avvio impedendo che vengano visualizzate alcune voci, evitare il salvataggio di dati su floppy o, al contrario, forzare il salvataggio solo su questi, impedire l'accesso al Dos.

E' anche vero che in realtà viene più che altro limitato l'uso dell'interfaccia, più che delle risorse.

Possiamo impedire che un programma compaia nel menu di avvio, ma nulla ci vieta di lanciarlo 'a mano' una volta individuata la sua posizione sull'hard disk. Le stesse periferiche, se possono essere utilizzate anche da Dos, non sono poi così al sicuro, perché basta far partire il Pc con un disco di avvio per aggirare il problema. Si pensi solo al paradosso di ritrovarsi al prompt del Dos dopo aver avviato da floppy un computer su cui è stato impedito proprio l'accesso al Dos.

Comunque, tornando all'installazione, dopo aver settato la configurazione principale che definisce il funzionamento del Pc al suo regolare avvio, ci è stata offerta la possibilità di definire una configurazione alternativa a cui, durante il normale funzionamento del computer, è possibile accedere mediante password.

Infine, l'installazione si è conclusa dopo aver introdotto due password relative, rispettivamente, al passaggio alla configurazione alternativa e alla disabilitazione temporanea di tutte le limitazioni impostate.

Una volta riavviato il computer, abbiamo avuto, però, un'amara sorpresa: Windows 95 era diventato sì quella fortezza più o meno inespugnabile che ci eravamo proposti, ma, almeno in apparenza, non avevamo alcun modo per passare alla configurazione alternativa o per eliminare tutte le restrizioni, potere concessoci dall'essere i legittimi proprietari del nostro strumento e i depositari delle fatidiche password. Nel menu di Avvio, infatti, non c'era traccia di WinShield, contrariamente a quanto afferma la documentazione. E sta proprio qui il problema di compatibilità di WinShield - programma sviluppato per la versione inglese di Windows 95 - con la versione italiana. Non dimentichiamoci, infatti, che quello che per noi è Avvio, per WinShield è Start, e non sapendo dove creare il collegamento con il programma, l'installazione di WinShield ha risolto il problema evitando proprio di creare tale collegamento e dimenticandosi, tuttavia, di avvertirci con un messaggio di errore che avremmo sicuramente gradito.

Fortunatamente, nella cartella di Windows abbiamo trovato un eseguibile dal nome vagamente familiare (winshi~1.exe) e la relativa icona raffigurante un mazzo di chiavi ci ha fatto ben sperare di essere arrivati alla fine di questa "caccia al tesoro".

Lanciando questa applicazione, il programma visualizza una finestra da cui è possibile passare alla configurazione alternativa o alla disabilitazione delle limitazioni, previo inserimento della relativa password.

Per concludere...

Per quanto fastidioso, il problema di compatibilità di WinShield con la versione italiana di Windows 95 non è certo fondamentale. Possiamo anche fare la fatica di creare 'a mano' il collegamento al programma, ma l'idea che un'installazione debba trasformarsi in una specie di calvario non è molto simpatica, soprattutto visto che non si tratta di un programma shareware o freeware, e sarebbe auspicabile un maggiore supporto in caso di problemi di installazione (tra l'altro nella documentazione non c'è traccia di eventuali problemi riscontrabili con versioni non inglesi di Windows 95). Il produttore sta cercando un distributore per l'Italia, che dovrà farsi carico di questi problemi (magari con la traduzione del programma).

Per quanto riguarda il programma vero e proprio, le opzioni disponibili sono sicuramente molte e permettono di limitare a piacimento l'uso di Windows 95. Non bisogna però dimenticare che non è necessario essere degli hacker per aggirare Windows 95 e accedere alle risorse dal Dos, vanificando molte delle limitazioni settate con WinShield. BIT

Milena Zucca, laureanda in ingegneria elettronica presso il Politecnico di Milano, collabora dal 1993 con varie testate del Gruppo Editoriale Jackson.

di Giorgio Papetti

Un rivoluzionario software grafico che integra in un unico ambiente di lavoro strumenti di disegno e di editing che facilitano l'integrazione tra disegno vettoriale e grafica Bitmap.

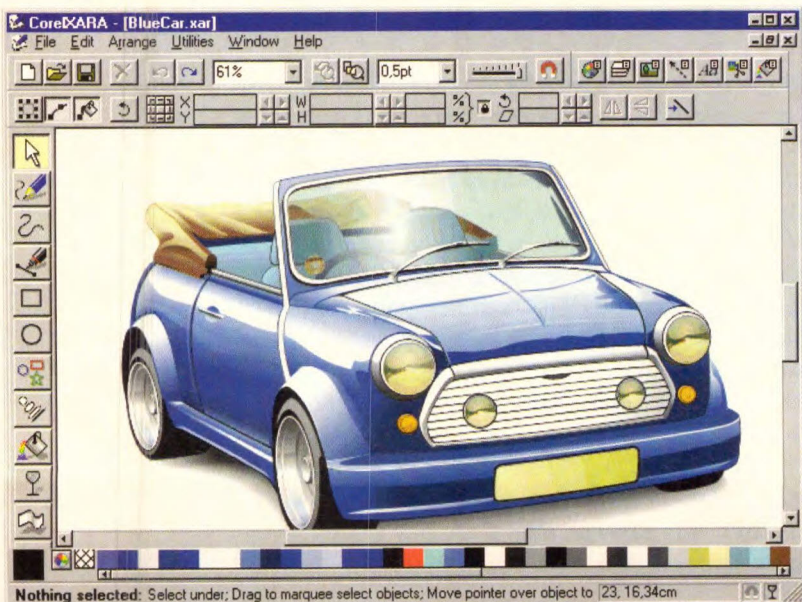
COREL XARA
TUTTI D'ACCORDO

◆ **L'ambiente di lavoro è simile a quello di CorelDraw.**

Sviluppato sulla base di una sofisticata tecnologia progettata da Xara, una società che è stata recentemente acquisita da Corel, CorelXara è un prodotto decisamente innovativo che raggruppa funzionalità solitamente disponibili in prodotti separati. Pur essendo prevalentemente un programma di disegno vettoriale, il nuovo software di Corel è infatti caratterizzato da potenti funzioni per il trattamento di immagini Bitmap e da complete procedure per la gestione delle trasparenze e dell'antialias; queste ultime, unite alla possibilità di memorizzare le pagine in tutti i formati vettoriali e Bitmap più diffusi, rendono CorelXara un validissimo strumento per la realizzazione di pagine destinate a essere pubblicate direttamente in forma elettronica e per la progettazione di interfacce grafiche.

Dotazione e installazione

Come ogni prodotto commercializzato da Corel (trovate l'elenco dei distributori in ultima pagina), anche Xara prevede una dotazione di serie estremamente ricca. Oltre al programma, disponibile per Windows 3.1, Windows 95 e Windows Nt, il Cd-Rom (non vengono forniti i dischetti) comprende una libreria contenente oltre 10.000 disegni e 500 fotografie liberamente riutilizzabili, 500 font TrueType e PostScript Type 1 e 250 texture che possono essere utilizzate per creare fondini e background, una caratteristica particolarmente utile per chi intende sfruttare il programma per creare pagine Web. La confezione comprende anche un voluminoso manuale a colori che descrive le funzionalità offerte dal programma, il contenuto della libreria e i font forniti in dotazione. A completamento della documentazione cartacea tro-

viamo poi una completa guida in linea che prevede anche una sessione di lavoro dimostrativa.

L'installazione richiede solo pochi minuti e una volta tanto non necessita di troppo spazio su disco fisso. E' addirittura prevista la possibilità di utilizzare il programma direttamente da Cd-Rom, installando su disco fisso solo il minimo indispensabile al suo corretto funzionamento. La configurazione base è un 486Dx con 8 Mbyte di Ram e una volta tanto possiamo dire che è effettivamente sufficiente per lavorare seriamente. Il programma è infatti estremamente veloce, specialmente quando lo si utilizza a 32 Bit, e anche su computer di fascia bassa offre prestazioni più che dignitose. Sui sistemi più potenti CorelXara è veramente un filmine e anche le procedure più complesse, come l'applicazione di sfumature o la rigenerazione di un'illustrazione complessa, vengono portate a termine in brevissimo tempo.

L'ambiente di lavoro

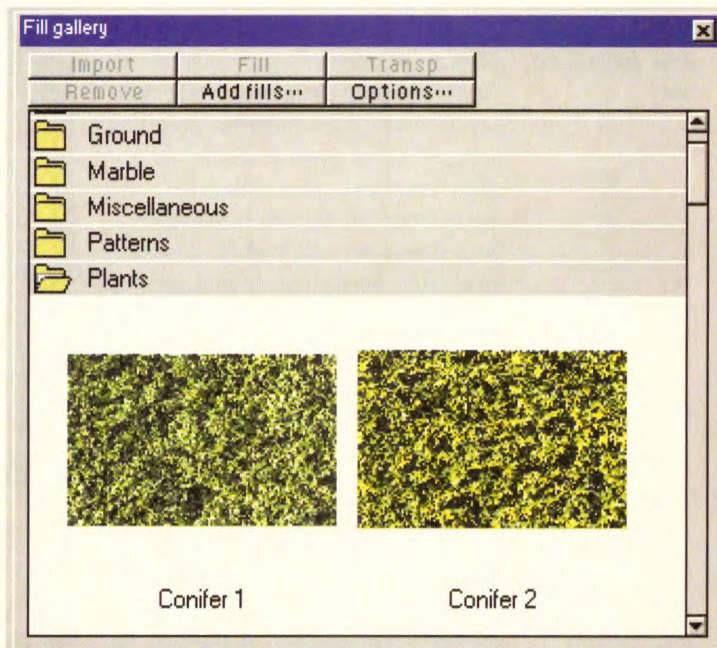
L'ambiente di lavoro di CorelXara segue fedelmente la filosofia applicata con successo agli altri prodotti sviluppati dalla società canadese. La parte superiore dello schermo è dedicata alla toolbar standard e a quelle associate ai vari strumenti. La toolbar permette di gestire velocemente i file, di selezionare le funzioni di annullamento e ripristino delle operazioni, di impostare la modalità di visualizzazione della pagina e lo spessore delle linee, di stabilire il fattore di qualità del disegno (una caratteristica legata alla gestione dell'antialias), di abilitare la modalità di snap agli oggetti e di accedere alle gallerie, un potente strumento di cui parleremo più avanti.

Le toolbar secondarie lavorano in sinergia con la palette principale, collocata alla sinistra della pagina, nel senso che quando viene selezionato uno strumento al loro interno appaiono le principali opzioni a esso associate. Nel caso dello strumento per tracciare linee e curve, per esempio, appariranno i pulsanti per abilitare la modalità di editing o di inserimento, per specificare se stiamo inserendo una linea o una curva, per inserire o cancellare punti di controllo, per posizionarli accuratamente immettendo le loro coordinate da tastiera e via dicendo.

La parte inferiore dello schermo è occupata invece dalla palette per la definizione e la gestione dei colori e dalla riga di stato, in cui vengono riportate brevi indicazioni che spiegano la funzionalità dello strumento e della funzione selezionata. Direttamente dalla palette dei colori si può accedere all'editor, che permette di definire nuovi colori utilizzando i principali standard cromatici o partendo da altri colori già presenti nella palette. Tanto per fare un esempio, è possibile definire delle tinte che sono sfumature o ombreggiature di un colore base, o addirittura collegare due colori in modo che le variazioni apportate a uno di essi (come la trasparenza) si riflettano anche sull'altro.

La parte centrale dello schermo è occupata dal foglio da disegno e rappresenta un vero e proprio tavolo di montaggio, dal quale possiamo accedere direttamente alle principali opzioni associate alla pagina o agli oggetti grafici già inseriti. Premendo il pulsante destro del mouse appare infatti un menu di tipo pop-up che, contestualmente all'oggetto selezionato, permette di utilizzare le principali funzioni senza andarle a cercare nei vari menu. Nel caso della pagina, per esempio, possiamo impostare tutte le caratteristiche del foglio di disegno, creare nuove viste, abilitare la griglia e le modalità di snap, eccetera.

Gli strumenti e le funzioni di editing

La palette degli strumenti comprende 12 icone che consentono di accedere alle funzioni di selezione, allo strumento per disegnare a mano libera, a quelli per la creazione di curve, cerchi, rettangoli, poligoni, stelle e altri elementi geometrici di base. Sempre da questa palette abbiamo poi la possibilità di attivare le funzioni di blend, di riempimento, di controllo della trasparenza, di envelope e quella per l'inserimento e la gestione dei testi. Gli strumenti di disegno funzionano sostanzialmente come quelli offerti da altri programmi; ciò che colpisce in questo caso sono le possibilità di editing e la velocità di gestione. In maniera istantanea possiamo trasformare un quadrato in un cerchio, un poligono, una stella e viceversa, trasformare un elemento standard in una curva, inserire o eliminare punti di controllo e compiere tutta una serie di operazioni che permettono anche agli utenti meno esperti di creare in breve tempo disegni molto complessi.

Anche la gestione del testo è estremamente potente; quest'ultimo può essere inserito liberamente all'interno della pagina, inscritto in un oggetto, che viene considerato alla stessa stregua di una gabbia, oppure combinato con un qualsiasi percorso ed editato esattamente come se fosse disposto su una riga. Quando si seleziona lo strumento testo, la toolbar associata consente di impostare il font e la dimensione, il rapporto tra altezza e larghezza, gli attributi tipografici e l'allineamento, la spaziatura, l'interlinea e via dicendo. Come tutti gli elementi creati con CorelXara, anche il testo può essere inserito applicando un algoritmo di antialias che migliora drasticamente la qualità delle immagini, specialmente quando devono essere utilizzate all'interno di applicazioni multimediali, pagine Internet, o più in generale visualizzate direttamente a video.

Tra i vari strumenti disponibili in CorelXara una nota di merito spetta a quelli di blend, di controllo della trasparenza e di

Fill gallery
Import | Fill | Transp
Remove | Add fills... | Options...
Ground
Marble
Miscellaneous
Patterns
Plants
Conifer 1
Conifer 2

La galleria delle texture, con evidenziata la cartella delle piante.

Giorgio Papetti laureato in Scienze dell'Informazione, è consulente di grafica e desktop publishing. E' esperto in sistemi multimediali e collabora da sette anni con il Gruppo Editoriale Jackson.

◆ **CorelXara offre sofisticate funzioni per la gestione del colore.**

envelope. Il primo è veramente ben fatto e consente di creare complessi elementi interpolando due o più oggetti di base, tanto per fare un esempio, possiamo creare una sequenza in cui progressivamente un quadrato si trasforma in una stella in modo del tutto automatico. Durante la trasformazione il programma calcola anche le variazioni di colore, sia nel caso di tinte piene sia quando gli oggetti prevedono riempimenti sfumati.

Indipendentemente dalla loro natura, tutti gli oggetti possono essere controllati in termini di trasparenza. No si tratta però della consueta funzione disponibile in quasi tutti i programmi di disegno vettoriale, ma di un vero e proprio modulo che permette di impostare con estrema precisione il livello di trasparenza e la modalità di applicazione dell'algoritmo, di regolare l'intensità dell'effetto lungo gli assi, eccetera. La trasparenza può essere piana, circolare, ellittica, conica, frattale e regolata in maniera indipendente lungo gli assi. Questa caratteristica non solo consente di creare sofisticati effetti, ma anche di simulare materiali difficili da rappresentare, come il vetro, in modo estremamente realistico. Anche la funzione di envelope è molto potente e prevede una decina di stili predefiniti, più semplici funzioni per creare profili di distorsione ad hoc.

Per quanto riguarda le funzioni di editing vere e proprie, CorelXara offre tutto ciò che un utente si aspetta di trovare in un programma di grafica vettoriale. Operazioni come rotazione, allineamento, messa in scala, riflessione, raggruppamento, distribuzione, eccetera possono essere applicare in modo estremamente semplice e ovunque sia prevista la gestione di misure o angoli è disponibile la possibilità di operare con il mouse o direttamente con la tastiera, inserendo manualmente i valori.

◆ **La gestione delle immagini Bitmap e delle trasparenze facilita la produzione di illustrazioni destinate a essere pubblicate in formato elettronico.**

Le gallerie

L'elemento che più di ogni altro caratterizza CorelXara è rappresentato dalle gallerie, una serie di moduli accessibili direttamente dalla toolbar principale che permettono di gestire in modo estremamente semplice e versatile i colori, i piani di lavoro, i font, le linee, le immagini Bitmap, i disegni vettoriali e le texture.

La galleria dedicata alla gestione dei colori consente di memorizzare palette personalizzate, di trovare particolari colori specificando il nome, di ordinarli in differenti modi e di visualizzare per ognuno di essi importanti informazioni, per esempio lo spazio cromatico e le percentuali utilizzate per definirli. La galleria dei piani di lavoro consente invece di organizzare i disegni su più livelli. Attivandola il programma presenta una finestra che mostra i piani disponibili, le proprietà a essi associate (visibilità, guide, blocchi, eccetera) e una serie di pulsanti per la creazione, l'editing e la cancellazione dei piani. L'ordinamento può essere definito direttamente con il mouse, semplicemente trascinando i vari piani nella posizione desiderata.

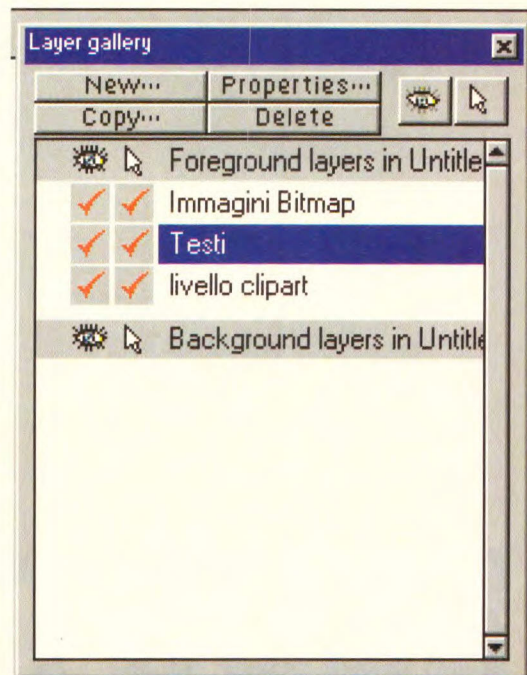
La galleria delle immagini Bitmap è in assoluto la più potente in quanto oltre a facilitare la loro gestione offre una serie di funzioni avanzate che rendono CorelXara particolarmente indicato all'integrazione tra grafica vettoriale e Bitmap. La prima caratteristica interessante è rappresentata dalla possibilità di visualizzare le immagini in una grande varietà di modi (tra cui una pratica vista in miniatura) e di trascinarle all'interno della pagina direttamente con il mouse sfruttando le funzioni di drag & drop. Le immagini possono risiedere su qualsiasi supporto, a cominciare dal Cd-Rom, ed essere organizzate in categorie al fine di agevolare il loro riutilizzo. Il programma prevede una completa libreria di base, composta da olter 500 fotografie, ma l'utente è libero di inserire nuove immagini o di creare librerie totalmente nuove. Una volta selezionata un'immagine possiamo decidere se inserirla direttamente all'interno del documento oppure utilizzarla come riempimento. In questo caso è sufficiente selezionare uno o più oggetti e premere il pulsante "fill" all'interno della galleria. L'immagine verrà utilizza par colorare l'oggetto e una volta applicata potrà essere ruotata, scalata, deformata, colorata, eccetera. Questa caratteristica è estremamente potente in quando consente di creare fondi molto sofisticati senza alcuna fatica; non solo, la velocità di rigenerazione è talmente elevata che anche utilizzan-

do più Bitmap all'interno del medesimo documento le prestazioni restano comunque su livelli molto elevati. Sempre dalla galleria possiamo attivare le funzioni per il controllo della trasparenza, per applicare particolari effetti grafici e per abilitare l'algoritmo di tracing per la trasformazione delle immagini Bitmap in disegni vettoriali.

Anche le palette per la selezione dello spessore delle linee e dei font supportano le operazioni di drag & drop, caratteristica che consente di applicare istantaneamente a qualsiasi oggetto gli attributi per le linee (spessore e pattern) e di applicare un qualsiasi font, scegliendoli tra quelli installati o all'interno di librerie esterne, visualizzandolo in anteprima all'interno della libreria e trascinandolo direttamente su un testo precedentemente inserito all'interno della pagina. La galleria dedicata ai disegni vettoriali è molto simile a quella delle immagini Bitmap; anche in questo caso i disegni sono organizzati in cartelle e possono essere visualizzati in vari modi.

L'ultima galleria è quella delle texture; la libreria fornita di serie comprende centinaia di materiali, come mattoni, legno, marmo, eccetera e può essere facilmente espansa importando texture create con altri programmi, disponibili su Cd-Rom o acquisite da scanner (manca però il supporto diretto per questa periferica).

Conclusioni

CorelXara è un ottimo programma, ideale per creare immagini che combinano grafica vettoriale e Bitmap. L'ambiente di lavoro è decisamente ben fatto e chi già utilizza CorelDraw si sente immediatamente a proprio agio. Ciò che impressiona maggiormente nel programma, al di là della potenza delle funzioni, è la velocità di esecuzione e di rigenerazione dello schermo, l'algoritmo di antialias e la possibilità di applicare sofisticati effetti alle immagini Bitmap inserite all'interno di disegni vettoriali. BIT

◆ **Le illustrazioni possono essere organizzate su più livelli.**

di Giorgio Papetti

Adobe con la presentazione della nuova versione di Illustrator per Macintosh e Power Macintosh, affina ulteriormente la propria architettura software.

ILLUSTRATOR 6.0
LO STANDARD

Tra i programmi per il disegno vettoriale disponibili in ambiente Macintosh Illustrator è indubbiamente uno dei più noti, merito delle ottime caratteristiche ma anche del successo ottenuto da altri programmi Adobe (trovate l'elenco dei distributori in ultima pagina), a cominciare da PhotoShop, Premiere e PageMaker, considerati da tempo come veri e propri standard di mercato. Proprio l'elevato grado di integrazione con altre applicazioni rappresenta uno dei principali punti di forza del nuovo Illustrator 6.0, che è stato potenziato soprattutto per quanto riguarda la possibilità di combinare agevolmente disegni vettoriali e immagini Bitmap. Nella nuova release è stata inoltre migliorata l'integrazione con PhotoShop e ora è possibile spostare elementi grafici da un programma all'altro tramite operazioni di drag & drop. Ovviamente resta la possibilità di importare tutti i formati Bitmap supportati da PhotoShop, caratteristica che assicura un'elevata capacità di integrazione con i più diffusi programmi di grafica pittorica e ritocco fotografico disponibili sulle varie piattaforme. L'integrazione è stata resa più agevole anche con altri programmi di Adobe; da PageMaker 6, per esempio, è sufficiente un doppio click con il mouse su un'illustrazione Eps di Illustrator per richiamare l'applicazione. Apportando modifiche al file di Illustrator originale e salvandole, la versione aggiornata della figura appare automaticamente in PageMaker.

◆ L'ambiente di lavoro di Illustrator 6.0; si noti la nuova palette di controllo.

Un programma per professionisti

La confezione comprende i floppy disk, la documentazione cartacea e un Cd-Rom che oltre al programma contiene le demo di altri prodotti, informazioni tecniche, oltre 300

font PostScript Type 1, una vasta libreria di disegni pronti all'uso, filmati Quiktime che illustrano tecniche avanzate, filtri aggiuntivi, tutta la documentazione in formato elettronico, il Reader di Acrobat, un'utility per produrre elementi destinati a essere pubblicati su Internet e una versione completa di Dimensions, il programma PostScript di Adobe che crea oggetti 3D pronti per essere integrati in Illustrator. Sempre nella confezione trova posto anche il Cd-Rom "Type On Call", che permette di visualizzare tutti i font del catalogo Adobe, nonché di utilizzarli previa abilitazione mediante carta di credito.

Che Illustrator 6 sia un prodotto destinato prevalentemente ai professionisti lo si intuisce immediatamente dalla configurazione hardware indispensabile per poterlo programmare in modo efficiente. A dispetto della configurazione minima consigliata da Adobe, costituita da un Macintosh 68000 con System 7 e almeno 4 Mbyte di Ram, per spuntare prestazioni appena decenti è necessario un Macintosh con processore 68040 e almeno 8 Mbyte di Ram . Questa è a mio avviso la configurazione minima, mentre quella consigliata dovrebbe essere un Power Macintosh con almeno 24 Mbyte di Ram. L'installazione non comporta problemi, anche perché il software di setup provvede a individuare il tipo di Macintosh e a copiare su disco fisso la versione corretta del programma.

La documentazione è sostanzialmente analoga a quella della precedente release e si compone di una guida di riferimento, un tuturial, un manuale introduttivo, un libro dedicato alla stampa e il manuale d'uso di Dimension 2.0. La novità è invece rappresentata dal fatto che ora tutta la documentazione è disponibile in formato elettronico ed è accessibile direttamente dall'interno del programma. Dal menu Aiuto sono infatti disponibili una serie di argomenti che una volta selezionati causano l'apertura di Acrobat Reader e della documentazione specifica.

L'ambiente di lavoro

Illustrator 6.0 mantiene la medesima impostazione della release precedente, malgrado ciò si presenta ricco di novità, a cominciare dalle palette e dalla nuova gestione dei plug-in. All'interno della palette principale, che appare di default sulla sinistra dello schermo, troviamo tutti gli strumenti di base, come rettangolo, cerchio, matita, linee, curve, poligoni, taglierina, testo, secchiello per il riempimento degli oggetti e contagocce per la copia di un colore o degli attributi tra un oggetto e un altro. Dalla medesima palette sono accessibili anche le principali funzioni di editing, come rotazione, riflessione, scaling e blend, e l'icona che attiva il modulo per la produzione dei grafici. Anche le principali funzioni associate agli strumenti possono essere abilitate direttamente dalla palette principale tramite una serie di sottomenu che appaiono tenendo premuto il pulsante del mouse, oppure effettuando un doppio click su una delle icone. Nel caso del testo, per esempio, tenendo premuto il pulsante compare un menu da cui possiamo abilitare la procedura per l'inserimento di un testo all'interno di un tracciato o lungo un percorso.

Oltre alla palette principale, sulla scrivania possono essere aperte numerose palette secondarie per la gestione degli stili di disegno e dei livelli, per la lettura delle informazioni associate allo strumento in uso, per la definizione dei riempimenti sfumati, per il controllo degli stili per i paragrafi e per i testi, per la gestione dei colori, per la selezione degli strumenti aggiuntivi e una nuova palette di controllo. Quest'ultima permette agli utenti di posizionare numericamente gli oggetti e di specificare con esattezza le dimensioni, l'angolo di rotazione e il fattore di ridimensionamento. E' addirittura prevista la possibilità di effettuare addizioni e sottrazioni all'interno dei campi numerici per facilitare ulteriormente il posizionamento di oggetti rispetto ad altri elementi già presenti sulla pagina.

◆ La procedura per la generazione automatica di colonne e tabelle.

◆ Illustrator supporta tutti i filtri sviluppati per PhotoShop.

Illustrator 6 è in grado di gestire pagine fino a 3 mq, ma non prevede ancora la possibilità di memorizzare più pagine all'interno del medesimo file, una caratteristica da tempo presente nei programmi della concorrenza, come FreeHand o CorelDraw, che permette di gestire piccole pubblicazioni senza dover ricorrere a un software di impaginazione. All'interno della pagina i disegni possono essere organizzati su più livelli, che possono essere attivati, disattivati, stampati singolarmente, bloccati e visualizzati utilizzando differenti modalità. Indipendentemente dalla modalità utilizzata (bozza, anteprima, eccetera) si hanno a disposizione tut-

te le funzioni di editing e di disegno mentre il tracciamento degli oggetti è ottimizzato in funzione della complessità della rappresentazione. Tanto per fare un esempio, quando si lavora in modalità anteprima gli oggetti vengono gestiti uno a uno al fine di ottimizzare le prestazioni e le modifiche apportate a uno di essi comportano solamente il suo ritracciamento, non quello di tutti gli altri. Sempre per ottimizzare le prestazioni, l'anteprima può essere impostata solo per una determinata parte, lasciando le altre nella modalità di visualizzazione per linee. Un'altra interessante caratteristica è rappresentata dalla possibilità di memorizzare differenti viste della medesima pagina, fino a un massimo di 25, e di richiamarle rapidamente tramite un'apposita palette.

◆ **Il programma integra un modulo per la produzione di grafici.**

Una palette inedita è quella che consente di accedere a un set di strumenti aggiuntivi, tra cui spiccano il poligono, la spirale e la stella e il "bisturi". Quest'ultimo permette di tagliare gli oggetti di Illustrator, affidando al programma il compito di chiudere automaticamente gli angoli esterni in modo da conservare le opzioni di riempimento. Altri strumenti che appaiono per la prima volta in Illustrator sono "semplifica", che riduce tracciati non lineari e quindi aumenta la velocità di elaborazione e di stampa di lavori complessi, e "ripulisci disegno", una funzione in grado di rintracciare ed eliminare automaticamente i tracciati di testo vuoti, i punti di controllo ridondanti e gli oggetti invisibili riducendo le dimensioni del file. Un set di funzioni che ha subito notevoli migliorie è quello per la gestione dei pattern e delle texture, che ora possono essere definiti regolando numerosi parametri e applicati ai tracciati per creare rapidamente bordi e cornici.

Curve e testi

In Illustrator 6, così come in tutti i programmi di grafica vettoriale, i principali elementi che compongono una pagina vengono descritti in termini matematici. Questo fa in modo che le curve rivestano un ruolo estremamente importante per via della loro versatilità. Le curve possono infatti essere modellate in modo estremamente semplice agendo sui punti di ancoraggio e sulle linee di direzione. Una volta disegnate, esse vengono considerate come tracciati, oppure come parti di un tracciato; questi ultimi presentano delle caratteristiche aggiuntive rispetto alle curve semplici, come il fatto di poter essere aperti o chiusi, raggruppati o separati nelle singole entità, colorati e utilizzati come gabbie per il testo. I tracciati possono essere ottenuti anche a partire da un'immagine Bitmap utilizzata come template grazie a un'apposita funzione che effettua la vettorializzazione del file. Con un po' di esperienza si ottengono ottimi risultati con semplici immagini al tratto acquisite da scanner, mentre per immagini più complesse è preferibile ricorrere a StreamLine, un prodotto specifico per la rasterizzazione delle immagini Bitmap.

Oltre alle curve, un altro elemento fondamentale di Illustrator è rappresentato dal testo, che può essere importato da altri programmi o inserito direttamente in qualsiasi punto del documento, con la possibilità di definire regioni rettangolari per disporlo su più colonne o tracciati irregolari da utilizzare come gabbie. Al loro interno il testo verrà giustificato e scontornato automaticamente e nel caso si definiscano più elementi grafici come gabbia il programma provvede a far scorre il testo da una gabbia a un'altra, nonché a riformattare automaticamente l'intero contenuto a seguito di qualsiasi modifica. I blocchi di testo, come qualsiasi altro elemento, possono essere trasformati con gli strumenti a disposizione e a ognuno di essi possiamo attribuire caratteri, attributi grafici e colori intervenendo sull'intero blocco, sulle parole o sui singoli caratteri in maniera indipendente l'uno dall'altro. Il testo può anche essere agganciato a qualsiasi oggetto, semplicemente posizionando il cursore sul bordo e digitando i caratteri da tastiera, e editato senza doverlo prima disporre su una riga. Qualsiasi scritta può inoltre essere trasformata in un tracciato completamente modificabile, così da creare sofisticati titoli o particolari caratteri intervenendo sui punti di controllo.

I grafici

Un aspetto curioso di Illustrator è da sempre il modulo integrato per la produzione di grafici di tipo colonna, linea, torta, dispersione, area e iconografici. Il grafico può essere creato manualmente, selezionando il tipo e tracciando con il mouse l'area che dovrà occupare, oppure automaticamente, specificandone le dimensioni nell'apposito box di dialogo. In entrambi i casi Illustrator visualizza il foglio elettronico preposto all'inserimento dei dati. L'immissione può avvenire da tastiera, da altri programmi, oppure da clipboard. Dopo aver inserito i dati e le etichette, dando l'Ok possiamo vedere il grafico realizzato a partire dall'immagine campione ed eventualmente valutare differenti alternative modificando le impostazioni all'interno del box per la definizione degli stili. Variando i valori degli attributi possiamo modificare gli assi, visualizzare o meno la legenda, specificare le caratteristiche dei testi, creare un'ombra e intervenire sui principali elementi costituenti il grafico.

Migliore gestione del colore

Le principali funzioni per la gestione del colore sono accessibili da apposite palette, tra cui spicca quella per la definizione degli stili. Essa è divisa in tre riquadri: quello di sinistra contiene i campioni dei colori, quello di destra le opzioni di selezione e quello in basso gli attributi per le linee. I campioni possono essere utilizzati per creare palette personalizzate, contenenti colori base, pattern e sfumature, che vengono salvate assieme al disegno. I colori vengono definiti specificando le percentuali per i colori di base, oppure selezionandoli direttamente dai cataloghi forniti in dotazione. Illustrator 6 prevede anche sofisticate funzioni per la gestione delle sfumature, ottenute interpolando due

o più colori, per la calibrazione delle periferiche e la separazione in quadricromia, che ora può essere effettuata direttamente dall'interno del programma grazie all'integrazione di tutte le funzioni prima disponibili in Separator.

Una nuova architettura per i plug-in

Adobe è indubbiamente una delle società che ha contribuito maggiormente alla definizione di importanti standard, basti pensare al PostScript, al formato Tiff, all'Opi (Open Prepress Interface) e al recente Pdf (Portable Document Format). Ogni anno Adobe investe ingenti risorse nella ricerca e nello sviluppo di nuove tecnologie software e attualmente sta cercando di creare una nuova Api (Application Programming Interface) che potrà essere utilizzata da tutti gli sviluppatori intenzionati a progettare nuove applicazioni di grafica. L'obiettivo di Adobe è duplice: facilitare da un lato l'espansione delle funzionalità di base fornite dai suoi prodotti, tramite l'utilizzo di plug-in che possano essere riconosciuti da qualsiasi applicazione indipendentemente dalla piattaforma hardware utilizzata, e spingere altre software house a progettare applicazioni che di fatto risulterebbero totalmente compatibili con quelle di Adobe, che di fatto diventerebbero uno standard. Lo sviluppo di questa nuova Api è molto avanti e ha già dato ottimi risultati con PhotoShop, PageMaker e Illustrator, a tal punto che attualmente decine di sviluppatori indipendenti sono impegnati nella produzione di plug-in dedicati ai programmi di Adobe.

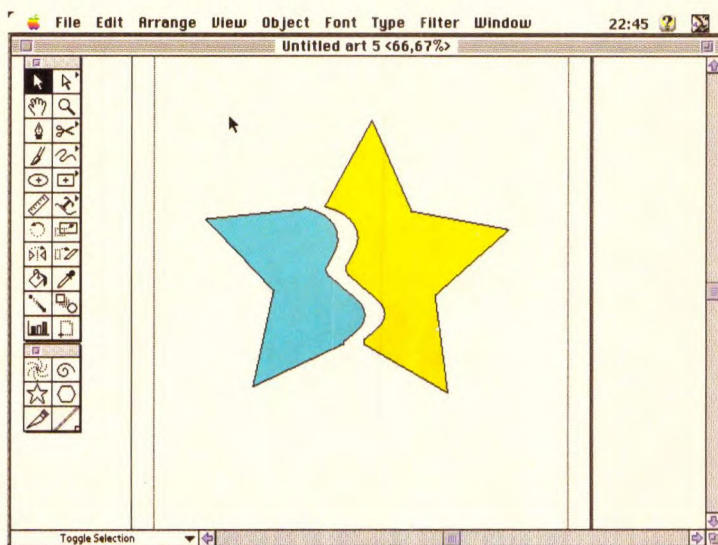
Illustrator 6.0 segna un ulteriore passo avanti in quanto implementa una nuova Api che oltre a supportare tutti i filtri di PhotoShop offre agli sviluppatori la possibilità di incorporare in modo più agevole nuove funzioni. Queste possono ora apparire come voci di menu opzionali o avere una propria palette di strumenti mobile. Non è più necessario, come nella precedente release, avere una voce "filtri" che raccoglie tutte le estensioni. Quelle dedicate alla gestione del testo, per esempio, potranno essere inserite direttamente nel menu Caratteri, quelle di disegno nella nuova palette Strumenti Extra e via dicendo. Adobe ha già utilizzato questa tecnica per semplificare l'utilizzo di Illustrator raggruppando le funzioni dei filtri Allinea e Distribuisci in una palette specifica, nonché aggiungendo una nuova voce all'interno del menu oggetti che riunisce le funzioni di spostamento, ridimensionamento e rotazione di un elemento. Anche i vari filtri di allineamento sono ora raggruppati all'interno di una palette specifica, mentre quelli di saturazione del colore sono accessibili dalla palette Saturazione.

La gestione delle immagini Bitmap

In molti casi i programmi di grafica non consentono di integrare agevolmente elementi vettoriali e Bitmap e rendono assai difficoltosa la produzione di pagine destinate a essere utilizzate nelle applicazioni multimediali, o distribuite direttamente in formato elettronico. Nel progettare la nuova release di Illustrator Adobe ha tenuto in forte considerazione l'importanza dei nuovi canali di comunicazione e oltre a fornire agli utenti semplici strumenti per importare immagini Bitmap in Illustrator, o convertire in tale formato i disegni creati direttamente con il programma, ha implementato una procedura in grado di sfruttare in modo trasparente tutti i plug-in di PhotoShop, compresi quelli sviluppati da terze parti.

I nuovi algoritmi di rasterizzazione portano spesso benefici in termini di tempo, in quanto quando si lavora su file di Illustrator complessi il formato Tiff offre maggiori garanzie di un output affidabile per la stampa in offset e la produzione di pagine Web. Il supporto per il formato Tiff non si limita alla possibilità di import e di rasterizzazione; è prevista anche una pratica funzione per la colorazione delle immagini monocromatiche, che permette di definire le aree come trasparenti o opache, e uno strumento "contagocce" che consente di estrarre dei campioni di colore dalle immagini Tiff per poterli utilizzare sui disegni vettoriali dalla palette dei colori.

Grafica On-Line

Grazie alla gestione di pubblicazioni composte da più pagine e alla sofisticata gestione del testo i programmi di grafica vettoriale vengono spesso utilizzati per creare pagine pronte per essere mandate in stampa o pubblicate in formato elettronico. Per semplificare la gestione dei documenti direttamente in formato digitale i programmatori di Adobe hanno inserito in Illustrator 6.0 il supporto per il Pdf (Portable Document Format), un formato che facilita la portabilità dei documenti tra le varie piattaforme e la visualizzazione dei medesimi su computer differenti. Il programma è in grado di generare, leggere, editare e memorizzare sia file in formato Pdf sia file in formato PostScript Level 1, caratteristica quest'ultima che unita alla possibilità di copiare e incollare informazioni PostScript tra differenti applicazioni facilita ulteriormente lo scambio dei dati.

La taglierina permette di ricavare figure complesse a partire da elementi geometrici di base, in questo caso una stella.

Conclusioni

Con la release 6 di Illustrator, il cui prezzo per la versione italiana è di L. 1.409.000 + Iva, Adobe si riconferma uno dei produttori più attenti ai cambiamenti del mercato. Il programma non solo è più potente e facile da usare rispetto alla precedente versione, come è lecito attendersi da una major upgrade, è anche meglio integrato con altri programmi solitamente utilizzati in uno studio grafico e offre un eccellente supporto alla produzione di documentazione che deve essere distribuita e consultata direttamente in formato elettronico. La nuova release ha inoltre colmato alcune lacune presenti nella versione 5.5, anche se permane l'impossibilità di gestire documenti composti da più pagine. BIT

Giorgio Papetti laureato in Scienze dell'Informazione, è consulente di grafica e desktop publishing. E' esperto in sistemi multimediali e collabora da sette anni con il Gruppo Editoriale Jackson.

di Massimo Negrisoli

Un masterizzatore dal prezzo decisamente interessante, facile da usare e con una completa dotazione software.

PLASMON CDR4220E

Il nuovo Cd-Recorder proposto da Plasmon Data (trovate l'elenco distributori nell'ultima pagina) si distingue principalmente per un rapporto prestazioni/prezzo molto competitivo. Il Cdr4220 è ideale per la creazione di titoli multimediali o per l'archiviazione dei dati. La doppia velocità di scrittura e la disponibilità della versione a 32 bit, ottimizzata per Windows 95 e Nt, consentono di velocizzare l'operazione di creazione, che richiede meno di mezz'ora. Questa caratteristica, unita al fatto che è possibile registrare un'immagine del supporto master su hard disk, consente di usare il Cdr4220 anche per la creazione di copie multiple di Cd-Rom. Il masterizzatore della Plasmon è in grado di leggere a quadrupla velocità e scrivere a doppia. Il lettore è compatibile con i più comuni standard di Cd, come per esempio: i multisessione Xa, i Cd-I, i Cd Audio, i Video Cd e i Cd

Mixed Mode. Sono previste diverse modalità di registrazione, da quella track-at-once a quelle packet writing, multisessione o disk-at-once. La memoria del buffer di scambio è di 1 Mbyte e consente di utilizzare la scrittura a doppia velocità anche non di-

sponendo di una scheda Scsi veloce, di tipo busmaster. Il Data Transfer Rate dichiarato in Mode2, sia in lettura che in scrittura, è di 705 kbyte/s in quadrupla velocità, 353 kbyte/s in doppia e 176 kbyte/s in singola. Per quanto riguarda la scheda Scsi, questa viene fornita con un kit opzionale, in quanto gli utenti Mac e molti utenti Pc ne dispongono già. Il Plasmon Data Cdr4220 include il software professionale Easy-Cd di Incat System (ora Adaptec Italia) per Windows, Windows 95 e Nt, e Apple Macintosh.

Prova su strada

Per testare il Plasmon Cdr4220 è stata usata una configurazione basata su processore Intel Dx4/100 con 8 Mbyte di Ram e 256 kbyte di cache. Completano la configurazione due dischi rigidi Eide, un lettore Cd-Rom 4x Hitachi Atapi e una scheda Sound Blaster Pro. Per interfacciare il masterizzatore con il sistema è stata usata la scheda Scsi Adaptec 1550 fornita con il kit opzionale e un disco Scsi Fujitsu da 1,08 Gbyte. La scheda Scsi Adaptec Isa, supportata anche da Windows 95, è dotata della versione Lite del programma di gestione EasyScsi, sia nella versione Dos che in quella dedicata a Windows 3x. La periferica di Plasmon è stata testata sia in ambiente Windows 95 che in ambiente Windows 3.11 for Workgroup.

Gioie e dolori di Windows 95

Iniziamo con il commentare l'esito della prova effettuata in ambiente Windows 95. Prima della prova non avevamo nulla di personale nei confronti del nuovo ambiente Microsoft. I problemi infatti sono iniziati nel momento in cui abbiamo cercato di far comprendere a Windows 95 che era apparso un nuovo lettore Cd-Rom, un nuovo hard disk e una scheda Scsi. Riuscire a calibrare efficientemente tutta la configurazione, con un sistema operativo che voleva fare di testa sua, riconoscendo solo quello che preferiva, è stata un'impresa ardua. La prova effettuata successivamente ha evidenziato una piccola mancanza del programma di gestione Easy-Cd, e cioè l'impossibilità di vedere il masterizzatore anche come lettore, inconveniente risolto caricando i driver Aspi Dos; comunque, nel frattempo è stato annunciato il rilascio a breve del driver nativo scritto da Adaptec.

La versione del programma Easy-Cd Pro per Windows 95 è in grado di supportare i nomi di file lunghi propri del nuovo ambiente Microsoft. L'interfaccia utente è stata completamente ridisegnata e ora adotta le tipiche finestre a schede di Windows 95. Appena lanciato, il programma riconosce in modo completamente automatico tutti i dispositivi Cd-Rom e visualizza una schermata contenente tutte le schede (cartelle) necessarie per la creazione del Cd-Rom. L'ultima cartella sulla destra, identificata dall'etichetta Data Trac, contiene la lista dei file selezionati, con l'ordine dei file che rispecchia quello fisico del Cd-Rom e nella quale viene riportato, per ogni file, il path completo dell'originale. Le uniche azioni consentite sull'elenco dei file sono ridotte alla rimozione e allo spostamento in alto o in basso delle singole linee.

Vecchie abitudini

La versione per Windows 3.x del programma Easy-Cd Pro si è dimostrata un po' più amichevole e flessibile. La struttura della schermata principale del programma ricorda molto da vicino quella del File Manager di Windows, utility che comunque viene caricata automaticamente da Easy-Cd Pro. A video vengono quindi aperte due finestre, una per il File Manager e una per il programma di gestione del masterizzatore. La finestra relativa a Easy-Cd Pro appare divisa verticalmente in due parti. Nella parte sinistra è mostrata la struttura del file system, mentre a destra è visualizzato l'elenco del contenuto della cartella attualmente selezionata. Per creare un Cd-Rom è quindi necessario definirne prima la struttura principale, trascinando i file e le directory d'interesse dalle unità elencate nel File Manager di Windows, alla finestra di Easy-Cd Pro. Il procedimento è identico a quello seguito per spostare e copiare file o intere cartelle usando il File Manager di Windows. Una volta creata la struttura del file system del futuro Cd-Rom è possibile attivare la creazione di un'immagine dello stesso su disco fisso, eseguire un test di lettura/scrittura per essere certi che non si verifichino problemi, oppure procedere alla scrittura definitiva del supporto. Il tempo necessario per la scrittura di un intero Cd-Rom da 74 minuti è stato esattamente di mezz'ora. Ovviamente mezz'ora è stato anche il tempo necessario all'esecuzione del test di scrittura. In definitiva, quindi, la creazione "sicura" (cioè con esecuzione preventiva del test) di un Cd-Rom da 74 minuti, richiede circa un'ora. Il Plasmon C-dr4220 supporta quattro diverse modalità di registrazione: track-at-once, packet writing, multisessione e disc-at-once. La modalità trac- at-once consente di registrare una singola traccia alla volta ed è particolarmente indicata per la creazione di Cd audio. Sempre per quanto riguarda la creazione dei Cd audio, risulta particolarmente interessante la modalità disc-at-once, che consente di registrare un intero disco senza l'introduzione di pause. Inoltre, la presenza sul pannello frontale della presa jack e del controllo per il volume agevola il controllo della riproduzione audio.

Conclusioni

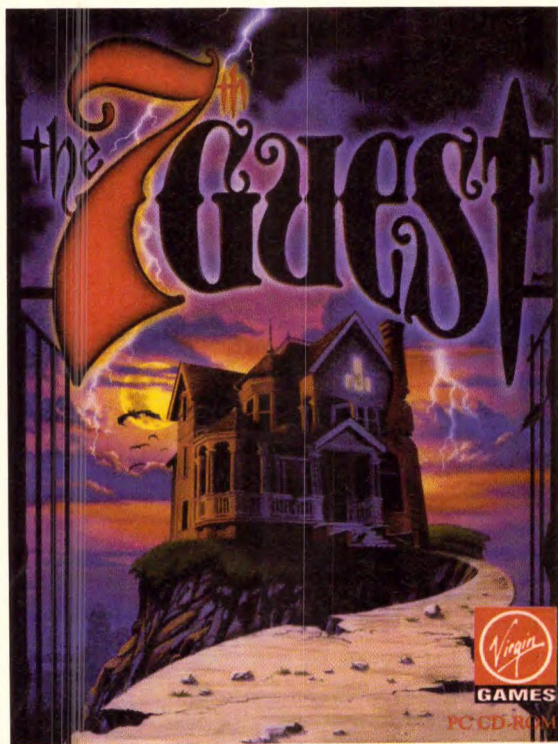
Si tratta indubbiamente di un ottimo prodotto, destinato tanto alla fascia professionale che al principiante della masterizzazione. La dotazione software è completa e il rapporto prezzo/prestazioni è decisamente interessante (prezzo consigliato da Plasmon: L. 2.220.000 + Iva completo di software). La versione per Windows 95 del software di gestione Easy-Cd Pro necessita ancora di qualche revisione, infatti non riconoscendo la meccanica Philips del C-dr4220, non consente di usare il masterizzatore come unità di lettura. La versione Windows 95 di Easy-Cd, inoltre, appare ancora troppo rigida per quanto riguarda le possibilità di editing sull'elenco dei file costituenti l'immagine del file system del futuro Cd-Rom.

Per contro, la versione per Windows 3.x del programma Easy Cd Pro, un po' più tradizionale, è risultata più amichevole e semplice da usare.

L'operazione di creazione di un Cd-Rom è risultata molto semplice e intuitiva, caratteristiche che sicuramente incontreranno il favore di quanti si avvicinano per la prima volta alla masterizzazione. La documentazione è molto ridotta, non sufficientemente esauriente e potrebbe essere migliorata. BIT

di Sergio Cardarelli

UN'OPERA MULTIMEDIALE

Digital video in produzione, ovvero come trasformare disegni, testi, immagini e videoclip in una produzione multimediale.

◆ **The Seventh Guest, il primo grande successo su Cd-Rom.**

Le opere di maggior successo su Cd-Rom hanno ormai raggiunto la tiratura dei compact disc musicali. Il primo gioco su Cd-Rom a superare il milione di copie, nel lontano 1993, è stato il famoso The Seventh Guest. Oltre alla trama coinvolgente, il successo fu sicuramente dovuto alle tecniche cinematografiche che danno l'impressione di muoversi in uno scenario reale.

In The Seventh Guest lo sfondo è renderizzato, cioè calcolato e disegnato istante per istante dal computer in base alla posizione. I personaggi con cui si interagisce sono invece ripresi secondo i classici sistemi cinematografici. Queste riprese sono state poi digitalizzate e inserite nell'opera, dove vengono attivate da azioni su certi oggetti che il giocatore esegue col mouse, o dal raggiungimento di certe posizioni.

Il più grande successo ludico su Cd-Rom nel mercato americano, Wing Commander, è nato come un simulatore di volo. Oggi siamo alla quarta versione, un'opera su sette Cd-Rom, dove alle scene di duelli fra astronavi si intermezzano lunghi filmati con attori reali. Queste sequenze cinematografiche, digitalizzate e inserite nel gioco, hanno portato i costi di sviluppo di Wing Commander a livello delle produzioni hollywoodiane.

Non scoraggiamoci, eccellenti strumenti per la realizzazione e la produzione di valide opere multimediali complete di sequenze video sono già oggi alla portata di tutti. L'ultima scheda di digitalizzazione video proposta da Fast (http//www.fast-multimedia.com - distribuita in Italia da Techne di Modena, tel. 059/440690), la Av Master, a poco più di un milione e mezzo permette di digitalizzare sequenze video, provenienti per esempio da un camcorder Hi8, mantenendo una qualità video adeguata anche a produzioni industriali. Il codec utilizzato da questa scheda è Motion Jpeg, che è usato in tutte le produzioni video digitali professionali. Via software è possibile passare da questo codec ad altri, come QuickTime o Indeo, più adatti alla distribuzione su Pc. Inoltre la Av Master, con la sua architettura Pci busmaster è fra le prime schede a sfruttare adeguatamente l'architettura dei personal Pentium e, potenzialmente, anche dei Mac PowerPc.

Dal video digitale alla produzione

Anche noi, con grande facilità, possiamo sperimentare la forza della comunicazione espressa con il video digitale, usando un semplice programma di presentazione nel quale possiamo inserire la sequenza video di un'intervista, dell'uso di un prodotto, di un processo di fabbricazione. I più comuni programmi di presentazione, come Lotus Freelance o Ms PowerPoint, permettono queste funzioni e sul mercato ci sono schede di digitalizzazione video dal costo di poche centinaia di migliaia di lire. Oggi il tempo per va-

lutare le persone e le cose è sempre più breve; una presentazione con inserti video aumenterà sicuramente la nostra immagine sia all'interno che all'esterno della nostra azienda. Con un impegno di poco superiore in termini di competenza, costo e tempo, oggi possiamo realizzare anche una produzione con le caratteristiche di una vera e propria opera multimediale. Abbiamo già citato la scheda Av Master. In più, con Internet si è diffusa l'abitudine di mettere a disposizione le evaluation copy, versioni complete di programmi anche professionali, che si possono scaricare dal sito del produttore e che si possono usare per un periodo limitato di tempo, di solito 60 giorni. In questo tempo si può creare un prototipo dell'opera completo di tutte le funzioni. E' tempo quindi di pianificare un contorno multimediale adeguato alle nostre capacità come registi. Con la stessa facilità con cui digitalizziamo i filmati Vhs o Hi8, l'audio, i testi, i disegni e le fotografie, possiamo operare il loro montaggio. I campi di applicazione sono infiniti eventi aziendali, corsi di addestramento, presentazione di prodotti per una fiera, matrimoni, riprese e foto di vacanze ed eventi familiari come comunioni, feste o attività scolastiche. All'estero le attività scolastiche, con gli insegnanti e le famiglie come protagonisti, sono una grande palestra per le produzioni digitali. Questa opportunità purtroppo è disattesa quasi sempre nel nostro paese, se non quando l'entusiasmo di qualche raro docente o degli alunni e delle loro famiglie non compensa la latitanza delle istituzioni. Noi, inguaribili ottimisti, pensiamo che il tempo e gli esempi stranieri permetteranno di superare le prevenzioni culturali e quindi riportiamo alcuni dati di uno studio su larga scala effettuato un paio di anni fa alla California University. Gli allievi di aule dove si faceva uso di personal imparavano il 40% più in fretta, riportavano voti di oltre il 10% superiori a quelli delle altre classi con le stesse materie insegnate in maniera tradizionale e si fermavano più a lungo nelle sessioni di esercitazione e studio. Prima dell'inizio di questo test, un'indagine aveva rilevato che il 78% degli allievi si aspettava una qualità di insegnamento superiore dai mezzi multimediali: a consuntivi ben il 98% degli studenti ha riconosciuto una qualità di insegnamento superiore.

◆ **Macromedia Director, giunto da poco alla versione 5, con il 70% del mercato delle produzioni multimediali, è sicuramnete il leader del settore.**

Produzione multimediale

Per realizzare una vera produzione multimediale è im-

Sul Cd-Rom allegato alla rivista potrete vedere il test completo della scheda Av Master.

BIT CD-ROM

Av Master

Si potrebbe pensare che le schede per la digitalizzazione delle sequenze video, destinate a muovere milioni di byte al secondo, siano state le prime ad avvantaggiarsi della nuova architettura Pci. Non è così: la nuova scheda di Fast, la Av Master, è uno dei pochissimi esempi di schede Pci per multimedia. Fra l'altro, l'architettura Pci apre la porta al mercato Apple, che Fast ha ammesso di non voler ignorare.

Più precisamente, Av Master è la prima scheda busmaster multimediale di cui siamo a conoscenza. La funzione busmaster è frequente nei server, sia nelle loro speciali schede di rete, che nei controllori Scsi intelligenti per dischi in configurazione Raid (Redundant Array of Inexpensive Disk), ma non ci risulta che questa funzione sia stata implementata prima d'ora al di fuori dei prodotti per server. Grazie alle tecnologie Pci e busmaster la sequenza video viene compressa fino a un fattore 4:1 in tempo reale, senza apprezzabile perdita qualitativa, grazie a un apposito processore integrato nella scheda.

Av Master è plug & play, come era da aspettarsi da una scheda Pci; l'installazione è molto semplice a patto di avere un sistema con Windows 95 installato. I requisiti minimi, secondo Fast, sono un i486 66 MHz, 16 Mbyte di Ram e grafica Vga (supporto per 256 colori raccomandato).

Il manuale di installazione della scheda dedica molta attenzione al disco fisso del personal: sicuramente oggi questo è il collo di bottiglia principale ed è bene che il nostro sistema sia dotato di uno degli ultimi dischi fissi E-Ide ultraveloci, con almeno 2 Mbyte al secondo di velocità "minima" di trasferimento misurata da un programma di utilità e non dagli ottimistici dati del costruttore. La capacità del disco deve essere adeguata (un paio di gigabyte) perché, con un rapporto di compressione di 4:1, lo spazio su disco viene occupato a una velocità incredibile.

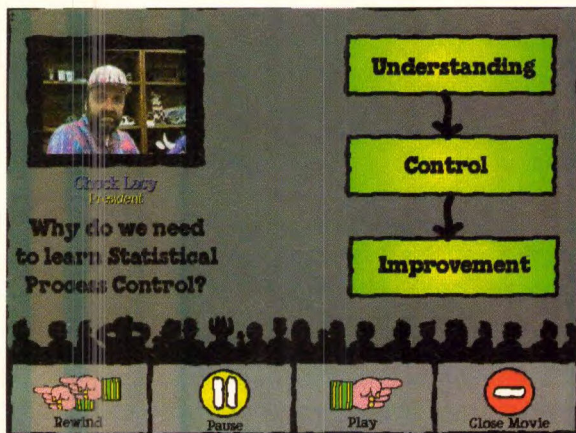
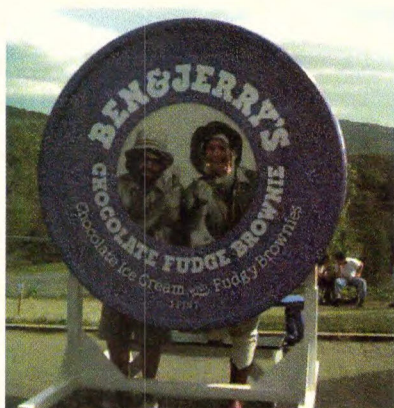
Collegare la scheda ai dispositivi esterni è semplice: il camcorder o videoregistratore Hi8 o S-Vhs va collegato alla presa Video-In, un altro videoregistratore S-Vhs alla presa Video-Out, l'ingresso e l'uscita audio alle due prese stereo 3,5 mm relative e, se si vuole, un monitor di controllo all'uscita video composito, che può essere anche usato come uscita video primario se non si dispone di un videoregistratore S-Vhs ma solo Vhs.

Sul fronte del software c'è poco da dire: l'installazione è molto semplice.

Finita l'installazione si può subito catturare. Resteremo stupiti dalla fluidità e qualità delle immagini catturate, anche quando le riprodurremo a schermo intero. La cattura avviene in tempo reale per merito del processore Motion Jpeg della scheda.

Av Master è completata da Media Studio della ULead, un programma di montaggio buono ma non eccezionale: questa soluzione è adeguata per chi deve inserire video spot senza molti effetti. Un programma autore come Macromedia Director, di cui abbiamo parlato in questo numero di Bit, compenserà con le sue funzioni le carenze di Media Studio. Accompagna la scheda anche Flyng Fonts, di Crystal, un ottimo e rinomato programma per realizzare titoli 2D e 3D anche con effetti speciali. Per chi invece vuole fare dei veri e propri film, sarà bene completare la scheda con un programma di montaggio più professionale come Adobe Premiere, da poco rinnovato con la versione 4.2.

◆ **Av Master, l'ultima scheda della Fast per le digitalizzazioni di sequenze video secondo il codec Motion Jpeg.**

◆ **Partiti quasi per gioco, Ben e Jarry, produttori di gelati, hanno realizzato una delle più interessanti produzioni multimediali del '94.**

portante partire con il piede giusto, cioè con un adeguato corredo di hardware e software. Non dimentichiamo che perfino il più tollerante dei nostri spettatori, la nostra mamma, ci valuterà rispetto al mezzo audiovisivo di cui è più spesso utente, la televisione. Per questo motivo, se abbiamo intenzione di presentare in pubblico il nostro lavoro, sarà bene dotarsi di strumenti adeguati. Come è accaduto per il desktop publishing alcuni anni fa, per il desktop video una delle motivazioni all'adozione è il costo consumer di dispositivi che permettono di ottenere produzioni professionali. Il costo di una buona attrezzatura di produzione multimediale è oggi sicuramente alla portata anche dell'amatore video: fra software e hardware specializzato non si supera il prezzo di un camcorder amatoriale Sony o Canon. Per quanto riguarda il software, Macromedia Director detiene oggi quasi il 70% del mercato.

Quello che si può fare con Director non ha praticamente limiti. All'ultimo Comdex, la grande fiera americana dell'Information Technology, abbiamo raccolto le testimonianze più svariate e ci sembra molto utile proporle come spunti per stimolare la fantasia italiana, ultimamente un po' appannata.

Sergio Cardarelli ingegnere, opera nel settore Edp da vent'anni e si interessa di Pc da quando sono apparsi. Esperto di video, fotografia e multimedialità.

Produzioni di successo

Partiamo da un campo che sembrerebbe molto lontano dalle possibilità di un prodotto per presentazioni e produzioni aziendali: i giochi. The Journeyman Project, gioco su Cd-Rom che un paio di anni fa ha avuto successo anche in Italia, interpretato fra l'altro da Graham Jarvis, attore di Star Trek, propone scene di battaglie fra robot resi in 3D con maestria e videoclip QuickTime con attori veri. Kriiplani, direttore di produzione del gioco, riferendosi alla facilità d'uso di Macromedia Director, ci ha detto: "Lo uso da quando è uscita la prima beta e non so nemmeno se il prodotto ha un manuale d'uso."

Shannon Gilligan, scrittrice di libri per ragazzi, si è da poco cimentata con un giallo interattivo su Cd-Rom dal titolo Who Killed Sam Rupert; della sua esperienza con Director dice: "E' un programma che una persona creativa (e non tecnica) può capire e contemporaneamente è abbastanza ricco e complesso per soddisfare i programmatori esigenti." Ma veniamo alle applicazioni professionali: fra tanti prodotti in vista abbiamo notato Talking Business card, di Galileo, una società di Atlanta venuta agli onori della cronaca un paio di anni fa per aver presentato nel modo più originale un'agenzia di fotografie. Diventato un prodotto standard da 2.500 dollari, Talking Business card è adottato da molte piccole e medie aziende americane per presentare piacevolmente i propri prodotti.

◆ **Adam (Advanced Dissection of Anatomy for Medicine) è un corpo umano virtuale per l'addestramento del personale medico.**

The iStation è un chiosco esposto in molti negozi di musica americani che permette di selezionare, ascoltare e ordinare Cd-Rom. Nel chiosco, un Mac, collegato con un modem alla sede centrale del distributore, permette di ascoltare e ordinare anche i prodotti non disponibili nel negozio. In origine il chiosco, costruito in Svizzera, conteneva un juke-box con molti Cd-Rom.

La versione finale, adottando un modem, è risultata sufficientemente economica e funzionale da poter essere distribuita in numerose località. Nonostante il cambio di tecnologia hardware, l'applicazione Director è rimasta sostanzialmente la stessa.

Adam (Advanced Dissection of Anatomy for Medicine) è un corpo umano virtuale per l'addestramento del personale medico. Il progetto, costato quasi 10 miliardi, è stato realizzato e viene regolarmente aggiornato da Martin Marietta, una delle aziende leader, fra l'altro, nella tecnologia spaziale. Tradotto in 28 lingue e venduto a centinaia di istituti a circa 5 milioni per copia, Adam ha ormai ripagato l'investimento. L'uso di Director, in questo progetto, è stato portato così avanti che Adam non solo è capace di cambiare sesso, età e razza, ma, con l'aggiunta di alcune funzioni programmate ad hoc, è in grado di evolversi di versione in versione.

Digital video nelle produzioni

Una produzione composta quasi interamente di filmati QuickTime e grafici è quella di Ben & Jerry's Homemade.

Il termine Homemade nel nome della società significa proprio fatto in casa e si riferisce ai gelati che produce. I due titolari volevano presentare a una fiera la loro produzione: la presentazione si sarebbe chiamata Statistical Process Control.

Insoddisfatti, però, dei costi richiesti dalle società specializzate in presentazioni su personal e della qualità dei risultati, a sei mesi dalla manifestazione decisero di fare da soli. In soli quattro mesi, con Director, riuscirono a produrre non una presentazione ma una completa produzione multimediale, ricca di videoclip, statistiche e ricette, che poi distribuirono su Cd-Rom e che portò un gran numero di contratti. Da quanto detto non deve stupire che all'università di San Diego (California) Director sia materia di studio oltreché strumento per le esercitazioni. BIT

di Giorgio Papetti

DECK II
UNO STUDIO MUSICALE

Un potente programma musicale in grado di trasformare il vostro Macintosh in un completo studio di registrazione e post-produzione audio/video senza dover necessariamente utilizzare hardware aggiuntivo.

Il prodotto che ha dato il via al boom della computer music e dell'hard disk recording è stato probabilmente Sound Tools di Digidesign, la società che ancora oggi sviluppa il sistema di hard disk recording più utilizzato al mondo in campo professionale. Era il 1988 e i personal computer erano ben lontani da quanto siamo abituati a utilizzare oggi. Malgrado ciò Sound Tools era in grado di trasformare un Macintosh in un sofisticato registratore digitale capace di campionare una traccia audio con la qualità di un compact disc. Il problema era che allora non era ancora possibile registrare una traccia e ascoltarne contemporaneamente un'altra, caratteristica indispensabile per poter effettuare mix audio e montaggi professionali, né tanto meno lavorare contemporaneamente su tracce campionate e tracce Midi. Solo due anni più tardi questa limitazione fu abbattuta grazie alla presentazione di Deck, un rivoluzionario sistema di hard disk recording progettato da Osc in grado di gestire contemporaneamente (su un Macintosh opportunamente espanso con una scheda audio dedicata) dati Midi e fino a 4 tracce di audio campionato. Grazie a queste caratteristiche e alla bontà dell'ambiente di lavoro, che simulava un vero studio di registrazione, Deck vinse numerosi premi e divenne ben presto uno standard di riferimento per tutti i musicisti e gli ingegneri del suono. Negli anni seguenti Osc ha rilasciato la propria tecnologia a molte società e lo stesso ProTools di Digidesign, oggi standard mondiale per l'hard disk recording, è basato sulla tecnologia originariamente progetta per produrre Deck.

◆ La finestra per la gestione delle tracce.

Fino alla presentazione dei primi Macintosh con sistema audio a 16 bit, Deck richiedeva schede audio dedicate. Nel 1993, però, anno di presentazione del primo Macintosh in grado di gestire l'audio a 16 bit, Osc presentò Deck II, una versione rinnovata e potenziata in grado di gestire fino a 8 tracce anche senza ricorrere a schede audio dedicate. Da allora migliaia di utenti hanno la possibilità di avvicinarsi al mondo dell'hard disk recording senza dover investire ingenti capitali nell'acquisto di hardware dedicato. La situazione è migliorata ulteriormente con la presentazione dei PowerMacintosh, in grado di gestire l'audio stereo a 16 bit sia in ingresso che in uscita, e già la release 2.2 di Deck era in grado di gestire fino a 24 tracce sui PowerMacintosh della prima generazione. Il vero salto di qualità si è però avuto con l'ultima release, espressamente progettata per trarre vantaggio dai PowerMacintosh dell'ultima generazione e potenziata con l'aggiunta di nuove tecnologie per il trattamento dell'audio digitale e l'integrazione audio/video.

Per le sue caratteristiche Deck II release 2.5 è adatto sia ai professionisti, che magari lo utilizzeranno in abbinamento a prodotti professionali come ProTools, sia ai dilettanti che desiderano poter disporre di un completo ambiente per la registrazione, l'editing e la sincronizzazione delle musiche e dei suoni senza dover necessariamente acquistare schede di espansione. A parte i musicisti, u-

na categoria di utenti che può trarre enormi benefici da un prodotto come Deck II è rappresentata da tutti coloro che operano nel campo del multimedia e hanno la necessità di registrare ed editare musiche, effetti e "speakeraggi", magari sincronizzandoli a filmati digitali. Il programma offre infatti tutta una serie di funzioni particolarmente utili in campo multimediale, a cominciare dalla possibilità di convertire l'audio in tutti i formati più diffusi e di sincronizzarli agevolmente con le movie Quicktime.

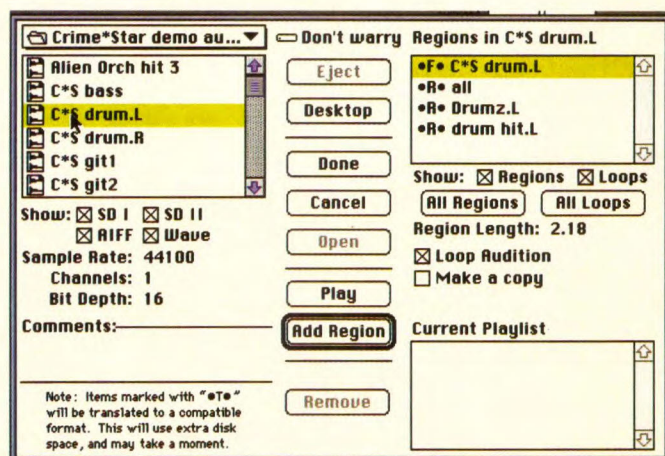
Lavorare con Deck II

Per chi è abituato a utilizzare le apparecchiature audio, Deck II appare come una sorta di studio musicale composto principalmente da un registratore multitraccia, un mixer e una serie di moduli dedicati alla generazione di effetti. Rispetto alle apparecchiature tradizionali il programma offre però tutta una serie di vantaggi che aumentano enormemente la produttività e la qualità del prodotto finale, a partire dalla possibilità di visualizzare ed editare le forme d'onda, integrare agevolmente tracce Midi e audio campionato, sincronizzare l'audio al video mantenendo l'accuratezza al singolo fotogramma (sia su movie Quicktime sia da apparecchiature Smpte) e salvare differenti versioni del lavoro occupando pochissimo spazio su disco fisso.

Ogni versione non è altro che una Session, ovvero una mappa che descrive tutto il nostro lavoro. Le Session non contengono le tracce audio, che risiedono su disco fisso in un'apposita cartella, pertanto occupano pochissimo spazio e possono essere utilizzate per produrre differenti mix, oppure per sperimentare effetti o montaggi. Praticamente una Session contiene le istruzioni che dicono a Deck II quali file audio utilizzare, come utilizzarli, come regolare i volumi e applicare i fade, quali effetti devono essere applicati alle tracce audio e tutto ciò che concorre alla realizzazione del prodotto finito, sia esso un completo compact disc, una colonna sonora per un prodotto multimediale, un radio comunicato, uno spot pubblicitario o una serie di file audio contenenti parlato, effetti sonori e stacchi musicali.

Esattamente come avviene in ProTools, quando si crea una nuova Session Deck II genera automaticamente due cartelle destinate a ospitare i file audio e i fade. In questo caso però l'utente può impostare anche la frequenza di campionamento a cui si desidera lavorare (per esempio 44,1 kHz o 22 kHz), una caratteristica particolarmente interessante per chi sviluppa prodotti multimediali. Dopo aver dato l'Ok, a video appaiono la finestra principale, in cui vengono visualizzate le tracce audio e le icone relative ai principali strumenti di visualizzazione e di editing, quella contenente le funzioni di trasporto e il Mixer.

Essendo principalmente un sistema di hard disk recording, Deck II supporta tutti i formati audio più diffusi e, oltre a gestire direttamente il campionamento dei suoni dalle diverse sorgenti audio collegate al computer, è in grado di importare direttamente i file audio creati con altre applicazioni o memorizzati all'interno di librerie. Al momento del caricamento è possibile sentire in anteprima i file e impostare una serie di filtri che consentono di visualizzare solo i file audio memorizzati in un determinato formato. Per il campionamento abbiamo invece due alternative: campionamento tradizionale o registrazione diretta di una traccia audio dal lettore di Cd-Rom incorporato. Indipendentemente dalla tecnica utilizzata per acquisire l'audio, tutto ciò che viene importato in Deck II appare all'interno di una libreria da cui possiamo in seguito prelevare i pezzi che intendiamo inserire all'interno delle varie tracce audio.

Nella finestra principale possiamo creare quante tracce vogliamo e utilizzarle per assemblare il nostro lavoro, per esempio disponendo una colonna sonora stereofonica su due tracce, uno speaker su una terza e una serie di effetti su una quarta. Tutto ciò che inseriamo nelle tracce può essere editato agendo direttamente sulla forma d'onda, che può essere visualizzata a differenti livelli di ingrandimento. I file audio originali possono essere editati in una grande varietà di modi e in maniera non distruttiva. Questo significa che se tagliamo un file per utilizzarne solo una parte, su disco fisso il file rimane intatto e può essere integralmente recuperato in qualsiasi momento. Ovviamente esiste la possibilità di modificare definitivamente il file originale, così come di creare nuovi file scaricando su disco fisso il contenuto di una o più tracce audio. In questo caso si ha anche la possibilità di decidere la frequenza di campionamento, il numero di bit e il formato che caratterizzeranno il file.

◆ Il mixer.

◆ Il box di dialogo per l'import dell'audio.

La finestra di trasporto

Oltre a contenere i pulsanti che permettono di posizionare la testina di lettura e di abilitare la registrazione, la finestra di trasporto integra un counter e dodici menu di tipo

pop-up che permettono di memorizzare una serie di locazioni a cui potremo in seguito andare istantaneamente. Le locazioni sono particolarmente utili quando si lavora su un film, in quanto consentono di mettere dei marker nei punti in cui devono cadere i sync audio/video e di richiamarli istantaneamente con un semplice click del mouse. Sempre nella finestra di trasporto troviamo anche i pulsanti per l'abilitazione dei loop e quelli per l'attivazione delle funzioni di punch in e punch out, utili soprattutto nel caso di tracce Midi.

La finestra delle tracce

All'interno di questa finestra è possibile editare con estrema precisione le singole tracce, combinarle tra loro, applicare un'incredibile varietà di effetti e compiere tutte le operazioni che porteranno alla produzione di un master finale. Persino la registrazione può avvenire direttamente all'interno di questa finestra; è sufficiente abilitare una o due tracce (nel caso di una sorgente stereofonica) e premere il tasto di registrazione.

Volendo trovare un paragone in altri campi, la finestra delle tracce è l'equivalente della pagina in un software di impaginazione. Al suo interno possiamo infatti disporre liberamente i contributi audio, modificarli, combinarli tra loro e avere istante per istante un quadro completo di quanto stiamo producendo. Il contenuto delle tracce può essere copiato e incollato, spostato nel tempo e caratterizzato da una serie di attributi come volume, pan, riverbero, equalizzazione, eccetera. Ogni traccia può essere visualizzata in differenti modi, con possibilità di memorizzare fino a quattro viste differenti, e prevede semplici comandi per impostare i marker, regolare il volume istante per istante, impostare il canale di ingresso e di uscita, definire dei loop, applicare assolvenze, dissolvenze e cross fade, eccetera. In qualsiasi momento il contenuto di una o più tracce può essere scritto su disco fisso in modo da creare i file definitivi. Questa operazione, detta Bounce, non fa altro che applicare ai file originali tutti i comandi che abbiamo applicato nella finestra delle tracce al fine di produrre un file audio che rappresenta esattamente ciò che ascoltiamo quando mandiamo in play Deck II. I Bounce servono anche per creare dei mix temporanei, o per liberare tracce audio (accorpandone due o più in un'unica traccia) nell'evenienza in cui il sistema non sia in grado di gestire nuove tracce per mancanza di memoria o per le limitazione dovute al particolare Macintosh utilizzato.

Siccome Deck II è un sistema di hard disk recording non distruttivo, al termine del lavoro su disco fisso avremo tutti i file creati, o comunque tutti i contributi successivamente passati su un supporto esterno (Dat, Cd, registratore a cassette, eccetera) più tutti i file originali. Per risparmiare spazio sono previste due potenti funzioni in grado di compattare i file audio originali al fine di eliminare le porzioni non utilizzate. In questo frangente Deck II è addirittura più potente di ProTools, in quanto consente di compattare sia i singoli file sia l'intera Session.

Crime*Star demo: Transport

◆ **La finestra di trasporto.**

Gli effetti

Una delle caratteristiche più importanti di Deck è rappresentata dalla possibilità di applicare una grande varietà di effetti audio alle tracce. Quelli forniti in dotazione si dividono in due categorie: distruttivi e non distruttivi. Quelli distruttivi, come la normalizzazione, alterano in maniera permanente il file originale, mentre quelli non distruttivi, come equalizzazione e delay, vengono applicati nel momento stesso in cui la traccia audio viene fatta suonare e non influenzano i file di partenza. Oltre alla possibilità di normalizzare i file, nella release 2.5 abbiamo a disposizione filtri per creare effetti di ambiente ed echo, per equalizzare l'audio e molto altro ancora. Deck II integra inoltre una tecnologia che permette di utilizzare tutta una serie di filtri prodotti da terze parti, semplicemente copiandoli all'interno di un'apposita cartella.

Le novità della release 2.5.

Rispetto alla precedente release, la 2.5 presenta numerose novità, a cominciare dal fatto che il prodotto è entrato a far parte di Macromedia Studio, diventando assieme a SoundEdit un complemento ideale per Director 5 (Macromedia è distribuita in Italia da Modo, tel. 0522/504111).

Chi possiede un PowerMacintosh apprezzerà inoltre la possibilità di applicare gli effetti in tempo reale e in maniera non distruttiva. Tanto per fare un esempio, un effetto di delay o di equalizzazione può essere applicato a una traccia in tempo reale ed eventualmente rimosso senza alterare in alcun modo il file audio originale.

Anche il numero di tracce che possono essere gestite contemporaneamente è aumentato e varia a seconda del tipo di processore utilizzato. Nel caso di un PowerPc 604 si possono gestire fino a 32 tracce senza bisogno di hardware aggiuntivo.

Un'altra novità è rappresenta dalla compatibilità con i plug-in sviluppati per Premiere, caratteristica che consente di espandere enormemente le funzionalità di base acquistando i filtri sviluppati per il programma di Adobe, come quelli di Wave Technologies.

Per quanto riguarda la gestione dei file, oltre ad aver migliorato l'import di tracce stereofoniche e le possibilità di campionamento diretto da Cd, i progettisti hanno implementato una sofisticata procedura di export dei file che consente di selezionare in tempo reale il sample rate e il numero di bit, nonché il formato di uscita.

Conclusioni

Ci sarebbe ancora molto da dire su Deck II, specialmente per quanto concerne la gestione delle tracce Midi e la possibilità di sincronizzazione con i filmati QuickTime. Purtroppo lo spazio a disposizione non mi consente di andare oltre e non mi resta che consigliarvi una visita a un centro Apple specializzato in Computer Music. Per apprezzare Deck II è infatti indispensabile una buona conoscenza dei sistemi di hard disk recording e degli strumenti utilizzati in studio di registrazione.

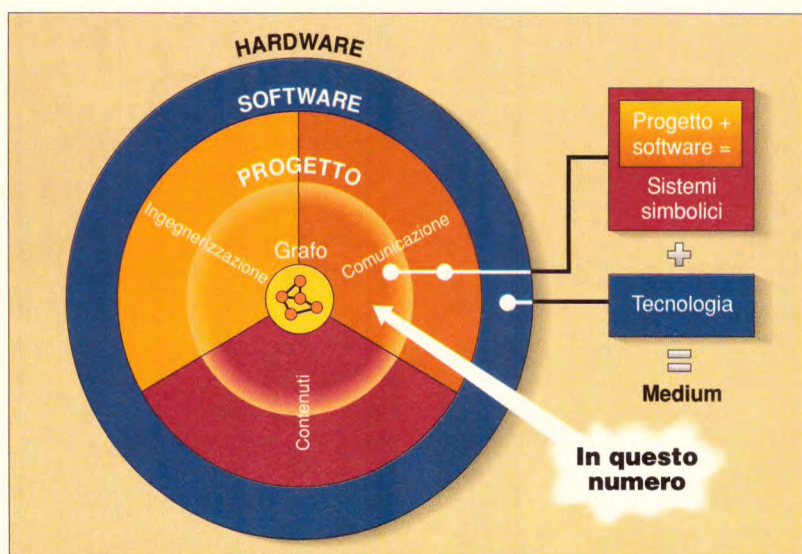
L'alternativa è ovviamente quella di acquistare il prodotto (prezzo indicativo al pubblico: L. 806.000 + Iva), una soluzione che sicuramente non deluderà quanti desiderano avvicinarsi all'affascinante mondo dell'hard disk recording senza spendere una fortuna. BIT

Giorgio Papetti laureato in Scienze dell'Informazione, è consulente di grafica e desktop publishing. E' esperto in sistemi multimediali e collabora da sette anni con il Gruppo Editoriale Jackson.

di Marco Cecchet

Il colore è uno dei codici più sofisticati e complessi utilizzati nel linguaggio visivo. In questo articolo approfondiremo, in particolare, gli aspetti progettuali legati all'utilizzo del colore.

IL COLORE
E LE SCELTE TIPOGRAFICHE

Nello scorso numero abbiamo individuato come elementi essenziali nella determinazione del progetto grafico almeno due punti distinti: uno si riferiva ai processi comunicativi interattivi, cioè l'organizzazione e la pianificazione del modello di accesso, il secondo, invece, denominato progettazione della "logica visuale", comprendeva la definizione degli aspetti visuali statici e di quelli dinamici. Più in dettaglio, con "statica visuale" avevamo indicato tutte quelle componenti di progetto che comportano definizione delle proporzioni e delle griglie di presentazione delle informazioni sullo schermo, con particolare attenzione alla progettazione degli spazi dell'informazione e della navigazione (dove visualizzare i contenuti e quale spazio dedicare ai collegamenti). Abbiamo poi eseminato tutti quegli elementi che, nel progetto dell'interfaccia, portano significato al lettore attraverso diversi codici espressivi.

In questo articolo approfondiremo, in particolare, gli aspetti progettuali legati all'utilizzo del colore, rimandando ai prossimi numeri le considerazioni sugli aspetti tipografici e sull'utilizzo delle icone.

Il colore

Il colore è uno dei codici più sofisticati e complessi utilizzati nel linguaggio visivo. L'uomo reagisce al colore negli ambienti naturali, nella comunicazione grafica, nell'architettura, nel design industriale. Uno dei cambiamenti più significativi negli scorsi anni è stato l'aumento dell'utilizzo di monitor a colori. I terminali, i personal computer e le workstation utilizzano oggi una grande quantità di colori e gli strumenti per la stampa a colori stanno diventando sempre più comuni.

Per quanto concerne l'aspetto fisico, diciamo due parole su uno dei metodi utilizzati per descrivere il colore. Questo metodo definisce colore (hue), intensità (value) e saturazione (chroma); con colore indichiamo la composizione spettrale in termini di lunghezza d'onda che produce la percezione del dato colore. Intensità è la quantità relativa di luminosità del colore in un range misurato dal bianco al nero. Infine saturazione o croma indica la "purezza" del colore in una scala che va dal grigio alla variante più intensa del colore percepito.

Non affronteremo in questo articolo gli aspetti relativi alla fisica del colore, ma ci concentreremo su quegli aspetti che rendono il colore uno strumento efficace di progettazione della comunicazione attraverso il computer.

Il colore può essere utilizzato con diversi obiettivi; innanzitutto può richiamare l'attenzione su specifici dati o informazioni, identificare elementi di strutture e processi, visualizzare realisticamente oggetti naturali, configurare la struttura logica di idee e processi, aumentare l'appeal, facilitare il ricordo e la comprensione della comunicazione, ridurre gli errori di leggibilità e interpretazione, aumentare il numero delle dimensioni per la codifica dei dati, mostrare qualità e quantità in spazio limitato. Nonostante i numerosi vantaggi, bisogna ricordare che la comunicazione con l'utilizzo di una gamma elevata di colori attraverso il Pc comporta la richiesta di un sistema più costoso e sofisticato per la visualizzazione, non è significativa per quegli utenti che hanno problemi nella visione del colore, potrebbe causare affaticamento visivo soprattutto quando si utilizzano colori molto forti, può avere degli effetti culturali o storici negativi per effetto di associazioni implicite e può introdurre delle connotazioni cross-disciplinari e cross-culturali indesiderate.

Nonostante l'aumentata disponibilità di colori sono molti i fattori che intervengono nel determinare la qualità e l'efficacia del loro utilizzo. Alcune domande aiutano a comprendere alcuni temi ricorrenti che intervengono durante le fasi progettuali delle interfacce: che colore dovrei utilizzare, quanti colori dovrei utilizzare, sono appropriati i colori che utilizzo e come posso migliorare la comunicazione attraverso il colore?

In risposta a queste domande è stato esaminato ("Graphic Design for Electronic Documents and User Intarfaces", Aaron Marcus, Acm Press, New York) un numero significativo di pubblicazioni relative al co-

Dove siamo nel modello?

Come abbiamo visto esistono due gruppi di variabili che caratterizzano il processo produttivo; da un lato esistono tre aree culturali di riferimento: ingegnerizzazione, comunicazione e contenuto; dall'altro esistono quattro livelli operativi verticali necessari alla produzione editoriale con il Pc: metalinguaggio, sistema simbolico (a sua volta costituito dai cerchi progettazione e produzione) e tecnologia. Questa distinzione tra cerchi di progettazione/produzione simbolica e cerchio delle tecnologie richiama direttamente la distinzione, insita nella definizione di media, tra sistema simbolico e tecnologia. "Una tecnologia è una condizione necessaria ma non sufficiente per un medium. La condizione sufficiente è la particolare compresenza di sistemi simbolici che è resa possibile da quella tecnologica ed è disponibile per esprimere e comunicare attraverso essa; la fotografia non poteva esistere senza la macchina fotografica, ma è lo specifico modo di rendere gli eventi attraverso l'uso della macchina fotografica che dà alla fotografia il suo posto distintivo tra i media" (Dal libro stampato al libro multimediale, Calvani). Questi due livelli di variabili sono rappresentati in figura con una serie di cerchi concentrici (metalinguaggio, progettazione/produzione e tecnologie) divisi in settori circolari (ingegnerizzazione, comunicazione, contenuto). Bisogna notare che la circonferenza centrale, corrispondente al metalinguaggio, non è separata in settori dato che è in questa sede che le tre aree culturali progettano l'integrazione delle competenze cercando di superare i valori semantici dovuti al proprio background culturale. Per quanto riguarda i livelli di progetto e produzione (ovvero la fase inerente i sistemi simbolici) le divisioni in settori testimoniano la necessità di mantenere bilanciate le aree di competenza: se per esempio l'approccio ingegneristico prevarrà su quello comunicativo avremo sicuramente un progetto ben strutturato, robusto, mantenibile ed efficiente in termini informatici, ma sicuramente poco funzionale ed esteticamente non accattivante.

Il cerchio più esterno della tecnologia non è diviso in settori poiché il prodotto bilanciato, risultato del lavoro combinato di ingegneri, esperti di comunicazione e responsabili dei contenuti, può funzionare su una qualsiasi delle tecnologie per la fruizione di informazioni non-sequenziali.

Ciascun settore circolare individuato dall'intersezione dei cerchi concentrici con le rette che individuano i settori appartiene a un'area specifica di progettazione che richiede competenze specifiche e che è stato affrontato in letteratura sia in esempi applicativi che attraverso apparati teorici. Obiettivo del modello è porre in relazione i suddetti ambiti per favorire l'integrazione delle competenze.

Per fare un esempio, nell'area di ingegnerizzazione dei prodotti ipermediali, sono stati formalizzati diversi modelli che descrivono il processo che va dall'organizzazione delle informazioni non strutturate, alle metodologie che gestiscono il processo completo (dalla modellizzazione dei dati, all'ingegnerizzazione e progettazione del software). Vi segnaliamo alcuni modelli e metodologie di riferimento.

Modelli: Dexter Model (Halasz, Shwartz) 1990 - Hdm (Garzotto, Mainetti, Paolini, Schwabe) 1993, 1996. Metodologie: Rmm (Isakowitz, Sthor, Balasubramanian) 1996 - Oohdm (Schwabe, Rossi) - 1996.

lore. Volendo riassumere i risultati delll'analisi, potremmo individuare queste dieci regole di utilizzo, che esporremo in modo sintetico tracciando alcune linee guida per i progettisti di interfacce grafiche.

1) Utilizzare un massimo di sette più o meno due colori; usare un ordine spettrale nella codifica dei colori; per ordinare un elevato insieme di colori può essere utilizzata la sequenza spettrale rosso - arancione - giallo - verde - blu - indaco - violetto. Alcuni test hanno mostrato che gli utenti vedono come naturale un ordine spettrale e selezioneranno intuitivamente rosso, verde e blu (chan) come front, middle e back layer in una visione multilayer.

2) Utilizzare i colori centrali e periferici in modo appropriato; utilizzare per esempio il blu per superfici, non per il testo, le linee sottili o per le piccole forme. Nella retina i coni, sensibili al blu, sono i recettori di colore meno numerosi e la fovea, l'area centrale di focalizzazione dell'immagine nell'occhio, contiene pochi di questi coni. Il blu va bene come sfondo nelle slide e per i background negli schermi.

Utilizzare rosso e verde nel centro del campo visivo, non alla periferia. I contorni della retina sono relativamente poco sensibili a questi colori. Utilizzare bianco, nero, giallo e blu nella periferia del campo visivo: la retina è sensibile a questi colori sulla parte esterna. Utilizzare colori adiacenti che differiscono per valori attigui di colore e intensità: non usare colori adiacenti che si differenziano solo nella quantità di blu.

3) Utilizzare un'area colorata che determina la minima variazione cromatica e/o dimensionale qualora sia necessario variare la dimensione dell'area colorata. Quando diminuiscono, le aree di colore sembrano cambiare intensità e saturazione: conseguentemente le interazioni cromatiche con i campi in background diventano più pronunciate.

4) Non utilizzare simultaneamente colori ad alto valore di saturazione. Le opposizioni forti, rosso, verde, blu, giallo, verde-blu e rosso-blu, creano vibrazioni, illusioni e ombre che sono fastidiose nei rapporti figura-figura e figura-campo.

5) Utilizzare codifiche dei colori consistenti e familiari. Alcune tipiche denotazioni sono: rosso - stop, pericolo, caldo, fuoco; giallo - attenzione, lento, test; verde - vai, ok, pulisci, vegetazione, sicurezza; blu - freddo, acqua, calma, cielo; colori caldi - azione, risposta, richiesta, prossimità; colori freddi - stato, informazioni in background, distanza; grigio, bianco blu - neutralità. Un consiglio comunque è quello di utilizzare le connotazioni di colore con grande cura; le connotazioni variano molto fra utenti differenti e differenti ambiti culturali.

6) Utilizzare gli stessi colori per raggruppare elementi correlati.

7) Utilizzare lo stesso codice di colore attraverso l'intero ciclo di vita che va dall'ideazione al progetto, alla generazione dell'applicativo e alla disseminazione dei contenuti. La continuità nell'utilizzo del colore può richiedere che un colore appaia in differenti media; questo trasferimento necessita di particolare attenzione, dato che differenti media hanno differenti tecniche per generare il colore.

8) Utilizzare colori che hanno un alto valore di intensità e di saturazione per attrarre l'attenzione.

9) Utilizzare una codifica ridondante forma+colore, quando possibile: questo approccio aiuta gli utenti che hanno problemi di visione e rendono il sistema di visualizzazione indipendente dalle distorsioni di colore causate dai cambiamenti delle luci negli ambienti o nelle trasformazioni da un medium all'altro. Le luci dell'ambiente possono, per esempio, causare cambiamenti nella percezione del colore, dell'intensità e della saturazione.

10) Utilizzare il colore per aumentare l'informazione veicolata rispetto al bianco e nero. Rispetto all'apprendimento e alla comprensione il colore è superiore rispetto al bianco e nero in termini di reazioni emozionali e capacità da parte dell'utente di processare informazione. BIT

Lo spazio delle informazioni e della navigazione

Particolarmente rilevante è il fatto che nelle applicazioni strutturate, ovvero dove rimane centrale l'aspetto di strutturazione dell'informazione (per esempio i cataloghi o le enciclopedie), esista spesso una distinzione netta tra lo spazio dedicato all'informazione e lo spazio dedicato ai collegamenti. Potremmo vedere per esempio nell'Enciclopedia Multimediale delle Scienze Filosofiche come lo spazio dell'informazione venga gestito generalmente in mutua esclusione, cioè presentando le informazioni in modo esclusivo, e tutto il livello della navigazione viene spostato sulla parte laterale sinistra e inferiore (sequenza), dove ritroviamo gli strumenti di base per lo spostamento all'interno della rete ipermediale. Nel caso in figura viene invece contestualizzata al testo la sequenza filmata dell'attore che recita il testo.

Una volta definiti gli elementi statici visuali, la "dinamica visuale" descrive quell'insieme di regole che definiscono il comportamento degli oggetti statici visuali in relazione alle azioni dell'utente.

Marco Cecchet ingegnere, collabora con Dna (Design Network Associati). Collabora inoltre con il Politecnico di Milano in qualità di consulente nell'ambito delle attività del Centro Medit (Metodi e Tecnologie Innovative per la Didattica).

di Massimiliano Vispi

MACROMEDIA DIRECTOR 5

Esaminiamo una versione preliminare del nuovo Director 5, uno tra i prodotti più utilizzati per l'integrazione di testo, grafica, animazioni e suono. Le migliorie apportate rendono Director un prodotto ormai maturo, insostituibile quando si tratta di realizzare applicazioni facilmente portabili da Macintosh a Windows o viceversa.

Director è nato per l'ambiente Macintosh, ma grazie ad alcune idee di base molto interessanti ha saputo guadagnarsi la stima di un gran numero di sviluppatori anche sotto Windows. Il nuovo Director presenta svariate novità di rilievo, in buona parte già aprezzabili nella versione preliminare in nostro possesso; ci riferiamo soprattutto all'interfaccia interamente riorganizzata, alle comode funzionalità per l'inserimento e la formattazione del testo, alla possibilità di manipolare immagini che utilizzano un numero diverso di bit per pixel; ci sono poi nuovi strumenti per tracciare il funzionamento del Lingo ed eliminare eventuali errori, nuovi comandi (come la struttura case...otherwise) e l'onion skin che farà la felicità di tutti coloro che realizzano animazioni con Director.

◆ **Vista d'insieme della nuova interfaccia (in figura la versione per Windows 95).**

Più piacevole

Lavorare con Director diventa nettamente più piacevole grazie ad alcune novità che faranno risparmiare tanta pazienza e diottrie a chi lavora continuativamente con questo sistema di sviluppo. Le migliorie sono immediatamente evidenti: si fa largo impiego di barre di strumenti per raggruppare le funzionalità utilizzate più spesso e si è resa nettamente più razionale la disposizione dei comandi. Sono però cambiati anche i tasti di scelta rapida associati a molti comandi fondamentali; svariate combinazioni Control+tasto sono ora diventate Control+Alt+tasto, e non si può più usare il tastierino numerico per realizzare alcune combinazioni: occorre utilizzare i numeri posti sulla prima fila di tasti della tastiera.

Lì per lì si resta spaesati; gli utilizzatori più assidui di Director vedranno apparire centinaia di volte la finestra "Print", visto che fino a pochi minuti prima Control+P era "Play"... Comunque, a Macromedia perdoniamo senza problemi questa piccola rivoluzione, visto che, udite udite, c'è ora un tasto di scelta rapida per ricompilare tutti gli script (Maiuscole+F8, per la cronaca), da premere sempre prima di salvare.

Sempre parlando di script, ci sono novità

che da sole valgono l'acquisto del pacchetto: c'è una lista di handle contenuti nel cast, con la possibilità di saltare direttamente a uno di essi; c'è un pulsante che cerca automaticamente lo script dell'handle sul nome del quale è posizionato il cursore; c'è la possibilità di esaminare con un solo clic del mouse il contenuto di una variabile o di un'espressione utilizzata all'interno di uno script: niente più bisogno di utilizzare la scomoda Message window per rendersi conto dello stato delle variabili, cosa che, unita alla possibilità di specificare delle linee raggiunte le quali il programma si ferma ("breakpoint") mostrando un'efficiente finestra di debug, farà risparmiare un bel po' di tempo a chi usa molto codice.

Altra caratteristica interessante, che eviterà di passare interi pomeriggi col naso attaccato al monitor per allineare più oggetti, è la possibilità di far apparire una griglia alla quale si possono agganciare gli oggetti posti sullo schermo (la cosa ricorda un po' i righelli magnetici di qualche programma di desktop publishing). Disporre in maniera ordinata gli sprite è ora questione di attimi, anche perché ci sono nuovi comandi da menu (con relativi tasti di scelta rapida) per spostare gli sprite sopra o sotto, in cima o in fondo.

Completamente rivoluzionato il sistema di modifica del testo: in Director 5 è stato integrato un semplice motore di word processing che consente di eseguire le operazioni fondamentali con notevole naturalezza. Modificare il testo contenuto in un cast non è più un'operazione lenta e noiosa, visto che si è assisititi da una toolbar non dissimile da quella di un normale word processor. Sempre brutte sono invece le barre di scorrimento, che in compenso rispondono più rapidamente ai clic dell'utente. Anche gli altri elementi dell'interfaccia creati da Director, come le caselle di scelta multipla o i pulsanti, sono realizzati in un troppo semplice "bianco e nero", senza quindi sfruttare la simulazione della trimensionalità possibile con un uso accorto dei grigi (come accade oggi sia in Windows che in MacOS). Speriamo che nella versione definitiva di Director si opti per controlli dall'aspetto un po' più moderno.

Da notare che ora anche su Windows si può avere del testo con antialiasing automatico, caratteristica che consente di visualizzare testo con angoli smussati, senza dover trasformare il testo stesso in bitmap per poi ritoccarlo; il testo resta quindi tale (non diventa un elemento grafico) e perciò resta modificabile in maniera molto semplice.

Nettamente migliorata è anche la finestra che consente di scegliere tra i vari tipi di dissolvenza disponibili: ora sono raggruppate per tipo ed è anche possibile selezionare la durata della dissolvenza con maggior precisione, procedendo per incrementi di 0,05 secondi (Director 4 procedeva per incrementi di 0,25 secondi). Questo aumento di risoluzione è fondamentale perché consente di sincronizzare con precisione audio e video.

Concludiamo l'esame dell'interfaccia notando che si può ora regolare il volume del suono direttamente dall'ambiente di Director, e che si è sempre assistiti da una guida in linea nettamente migliore della precedente; è stato anche corretto il fastidioso bug della versione 4 che faceva talvolta sparire il puntatore del mouse se si passava a un'altra applicazione mentre si usava Director.

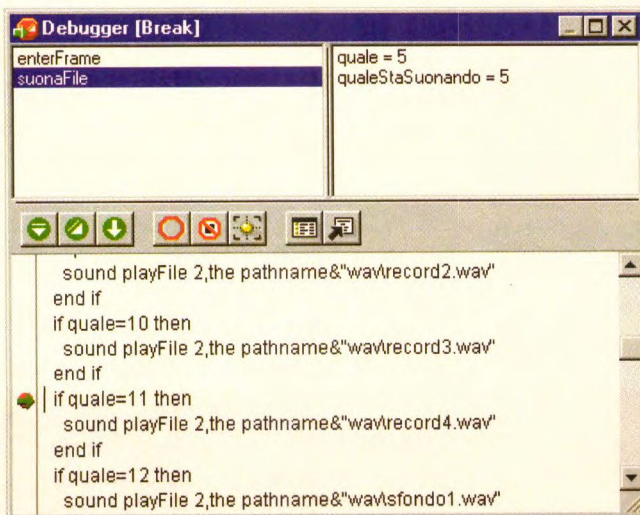
◆ Manipolare il testo è ora un'operazione decisamente agevole. Notare l'uso di font e stili multipli, e la griglia che consente di posizionare rapidamente gli oggetti sullo stage.

Più potente

Esistono versioni di Director specifiche per Windows 95 e Nt e per PowerMacintosh (c'è anche una nuova proprietà, "the platform", che consente di conoscere da programma che piattaforma si sta utilizzando). I cast non hanno limiti di sorta, se non quello della Ram disponibile, ed è possibile creare projector specifici per una data piattaforma (Windows a 16 o 32 bit, Mac 68k o PowerMac).

Si possono utilizzare filtri plug-in di Ado-

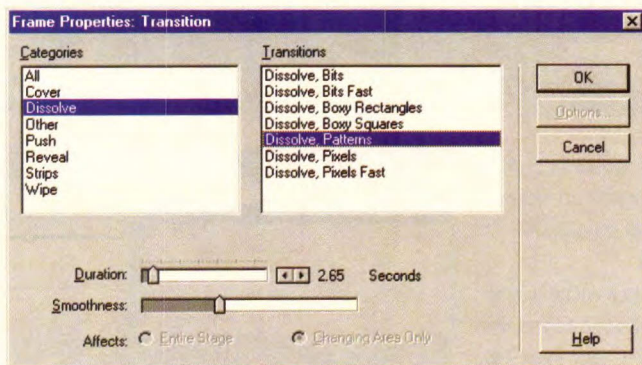
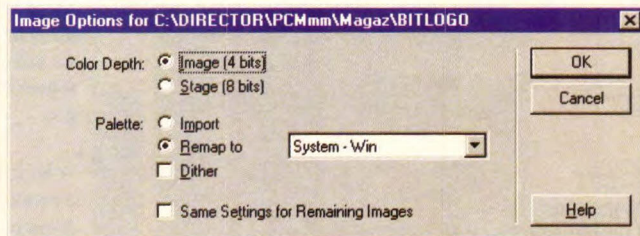
◆ La finestra degli script ha beneficiato di notevoli migliorie, non ultima la possibilità di accedere immediatamente a un indice delle parole chiave organizzato per tipologia.

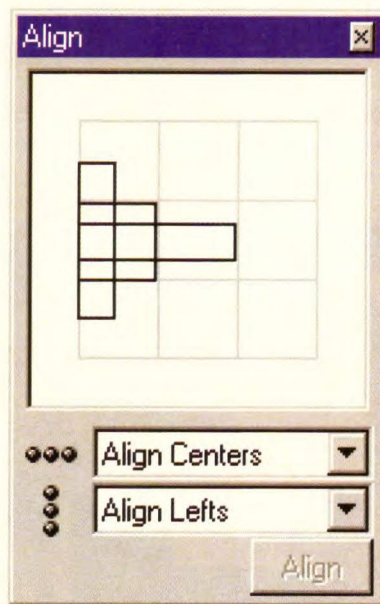
◆ La finestra di debug consente di porre o rimuovere breakpoint, mostra l'elenco degli handle eseguiti, permette di osservare il contenuto delle variabili e altro ancora.

◆ **Un apposito strumento permette di allineare oggetti in nove modi diversi.**

be Photoshop direttamente da Director. In generale, l'architettura di Director è nettamente più aperta, visto che si possono creare, programmando in C, filtri, dissolvenze e nuovi tipi di cast member. Questi "extra" vanno poi messi in una cartella chiamata "Xtras" posta nella stessa cartella dove si trova il projector. C'è da aspettarsi che ben presto arriverà un gran numero di questi Xtras fatti apposta per superare i limiti più classici di Director (come l'impossibilità di accedere rapidamente a file di database).

Caratteristica piuttosto comoda è la presenza di uno strumento che consente di creare dei "pattern" basandosi sulla bitmap contenuta in un cast; è così molto facile realizzare sfondi che si basano su un singolo elemento ripetuto più volte, operazione che si traduce in un notevole risparmio nella dimensione del movie.

E' ora possibile avere più cast, quindi è più facile lavorare in un ambiente distribuito. Basta indicare a Director di utilizzare anche il cast contenuto in un particolare file per vederlo apparire in un'apposita finestra.

◆ **È ora molto facile importare e manipolare bitmap basate su palette che hanno un diverso numero di bit per pixel.**

◆ **Completamente riorganizzata la finestra delle dissolvenze; manca però un'anteprima.**

Esistono due tipi di cast: interni, cioè contenuti nel movie, ed esterni, cioè contenuti in file appositi (che su Windows hanno estensione .Cst). Come conseguenza, tutti i comandi Lingo che facevano riferimento ai cast cambiano nome, visto che bisogna far riferimento al member e non più al cast (dato che non è più unico). Quindi, "name of cast" diventa "name of member", "erase cast" diventa "erase member" e così via. Naturalmente Director 5 accetta anche la vecchia denominazione dei comandi per consentire ai vecchi script di girare senza problemi.

Chi realizza animazioni usando Director sappia che la nuova versione è in grado di visualizzare sovrapposti i fotogrammi che compongono l'animazione. Basta aprire la bitmap che contiene un fotogramma, poi selezionare "onion skin" dal menu View; appare poi una barra di strumenti che consente di specificare quanti cast member precedenti e successivi vanno sovrapposti a quello corrente. Si hanno quindi dei precisi riferimenti per creare i fotogrammi di un'animazione, potendo sfruttare in maniera immediata i vecchi fotogrammi per realizzare i nuovi. Questa procedura equivale a disegnare i singoli fotogrammi su carta trasparente per poi sovrapporli lavorando quindi con un comodo riferimento.

Qualche consiglio

Già da ora è possibile dare consigli sui nuovi aspetti di Director che possono creare confusione o veri e propri problemi, anche se, naturalmente, la versione definitiva di Director potrebbe essere più o meno diversa sotto vari aspetti.

Primo, dato che ora è possibile creare quanti cast esterni si vuole, l'uso del file Shared.dir non è più supportato. Bisogna utilizzare il comando Xtras/Update movies per poter convertire i movie che fanno uso del cast condiviso, visto che Director 5 non li apre più direttamente.

Secondo, la palette System-Win non è più la stessa, gli ultimi colori sono ora più scuri; se si carica un movie che, com'è usuale su Windows, usa la palette System-Win, si noterà che l'interfaccia di Director viene mostrata in bianco e nero, cosa che rende molto scomodo lavorare.

Per correggere questo problema bisogna selezionare Modify/Movie/Properties e scegliere come palette di default la System-Win al posto della System-Win (Old). Questo consente di riavere indietro l'interfaccia di Director con i giusti colori, almeno fino a che non si modifica un member che usa la vecchia palette. La soluzione migliore è quella di lavorare con almeno 32.000 colori a video, così entrambe le palette possono convivere, e iniziare i nuovi progetti utilizzando la nuova palette per non avere problemi in futuro.

Altra novità è che i projector aumentano sensibilmente di dimensione. La minima dimensione di un projector di Director 4 era circa 700 kbyte, mentre ora diventa circa 1,2 Mbyte se si crea un projector per Windows 3.1, cioè a 16 bit, e circa 1,7 Mbyte se si crea un projector per Windows 95/Nt, cioè a 32 bit. Dato che Director viene solitamente utilizzato per costruire interfacce per Cd-Rom, il problema spazio è praticamente irrilevante. Diverso invece il discorso sull'efficienza: da Director 5 molti si aspettano maggior velocità (e in certi casi anche maggior affidabilità) dei projector sulle macchine meno dotate, da sempre uno dei difetti di Director per Windows; un projector di dimensioni così "pesanti" non fa sperare bene per quanto riguarda la velocità. Quando uscirà la versione definitiva potremo valutare le differen-

ze in termini di prestazioni tra il vecchio e il nuovo Director; per ora possiamo solo limitarci a supporre, notando solo che la beta in nostro possesso non sembra più veloce del vecchio Director.

Bisogna fare attenzione anche al fatto che quando si proteggono i movie è ora possibile cancellare automaticamente gli originali, un'operazione molto pericolosa che potrebbe far combinare qualche guaio agli utenti più sbadati. I movie protetti, infatti, non possono essere riaperti da Director. Comunque, l'opzione è realizzata in modo intelligente, e chiede conferma in maniera molto chiara prima di procedere a qualunque modifica dei file .Dir. Noi comunque suggeriremmo a Macromedia di eliminare quest'opzione.

Conclusioni

Le nostre prime impressioni sulla versione preliminare del nuovo Director sono dunque positive: anche se non si può certo parlare di rivoluzione, si è comunque di fronte a una sana evoluzione. Le nuove funzionalità sono interessanti, l'interfaccia è stata riorganizzata in maniera intelligente e ci sono tante piccole novità che rendono più semplice la vita dello sviluppatore, cosa alla fine più importante dell'aggiunta di funzionalità più o meno avanzate, visto che le possibilità del "vecchio" Director 4 sono già notevoli. Forse qualcuno si aspettava lo sviluppo di funzionalità più legate all'ambiente Pc (come il passaggio di parametri a riga di comando a un projector o l'accesso alle Api di Windows, almeno alle funzioni più semplici, tramite Lingo), ma crediamo che molti problemi saranno presto risolti tramite moduli "Xtras".

La versione per Windows mostra ora quella maturità che la versione Macintosh ha da tempo, essendo nata anni prima; i due prodotti ora viaggiano praticamente in parallelo per quel che riguarda le capacità, cosa che dovrebbe semplificare ulteriormente il porting delle applicazioni da una piattaforma all'altra. In conclusione, ci sembra che il nuovo Director (distribuito in Italia da Modo, tel. 0522/504111, al prezzo indicativo al pubblico di L. 2.413.000 + Iva) sia un prodotto in grado di sedurre anche i programmatori più affezionati ai metodi tradizionali dello sviluppo di applicazioni che integrino grafica, suono, testo e animazione.

Shockwave

Shockwave è un player di movie di Director proposto come plug-in di Netscape 2.x. Questo significa che è possibile ricevere da remoto un file .Dir e vederlo funzionare all'interno di Netscape senza alcun problema. I movie di Director possono richiamare altre pagine Html, quindi è possibile animare le proprie pagine Web con piccoli movie che guidano all'esplorazione del proprio sito. Diciamo "piccoli" perché, dovendo essere trasferiti via modem, è chiaro che non si potranno realizzare movie a schermo pieno con animazioni composte di dozzine di fotogrammi; bisognerà ingegnarsi per produrre in venti o trenta kbyte movie piacevoli da guardare e utilizzare. Per far ciò è disponibile un compressore di file .Dir, chiamato Afterburner, in grado di ridurre sensibilmente la dimensione dei file .Dir (i file risultanti hanno estensione .Dcr).

La procedura quindi è: creare il movie .Dir, comprimerlo con Afterburner, richiamarlo dalle proprie pagine Html. L'utente da parte sua dovrà solo aver installato Shockwave, plug-in che aggiunge automaticamente la possibilità di aprire il tipo "application/x-director" al proprio Netscape 2.x. Una volta montato Shockwave è quindi possibile visualizzare un file creato con Director anche tramite drag and drop su una finestra di Netscape.

Decisamente migliorata la guida in linea, che contiene anche molte delle risposte alle domande più spesso poste dagli utenti.

Tramite la tecnica dell'"onion skin" è possibile realizzare in maniera più semplice le animazioni, visto che si può visualizzare più di un fotogramma alla volta.

Si possono creare pattern a partire da qualsiasi bitmap contenuta in un member.

di Paolo Sommaruga

L'elaborazione di dati cartografici e territoriali è un'attività che può essere svolta a differenti livelli di astrazione, con strumenti generici o altamente specializzati; i sistemi di sviluppo Gis offrono a sviluppatori e utenti le strutture necessarie per elaborare soluzioni specifiche, rivolte a singoli clienti o a classi di problemi.

GIS
I SISTEMI DI SVILUPPO

I sistemi informativi geografici si diffondono oggi con grande velocità sia presso le aziende che nelle pubbliche amministrazioni e nelle istituzioni destinate alla ricerca. Assistiamo alla presentazione di nuovi personal computer e workstation adatti al carico di lavoro necessario per allestire un sistema Gis complesso ma la natura di questo sistema non è ancora perfettamente chiara.

Alcune delle principali software house nel campo dei Gis stanno preparando alleanze e accordi commerciali con i grandi venditori di sistemi di database management per far fare un salto di qualità ai propri prodotti, verso una maggiore apertura dei sistemi stessi, in alternativa o come complemento di soluzioni proprietarie che si vogliono abbandonare.

Esri, produttore di Arc/Info e ArcCad, hanno siglato recentemente un accordo con Oracle per sviluppare le integrazioni possibili tra la carta Gis e il suo Dbms, modificando anche la struttura e i concetti sui quali, da sempre, si basano i sistemi di amministrazione di basi di dati; MapInfo ha invece puntato sull'integrazione degli applicativi Windows con un prodotto che ospita in MS Excel i dati Gis, allo scopo di poterli sottoporre ad analisi sofisticate delle quali Excel è dotato, recuperando poi le tabelle risultanti nella cartografia.

Queste nuove possibilità di elaborazione superano la competenza richiesta all'operatore Gis perché, salvo i casi più banali, le operazioni da compiere sono attività di programmazione a pieno titolo, per quanto brevi; ancor più importante è il caso della preparazione di interi sistemi personalizzati, che richiedono le competenze e le risorse di una software house.

Filosofie di prodotto

Lo sviluppo software di un'applicazione Gis può essere condotto a due livelli, che corrispondono alla disponibilità di librerie di codice, basate su linguaggi di terza o quarta generazione, e alla dotazione di comandi programmabili della quale sono equipaggiati alcuni prodotti venduti come strumento di uso generale.

Naturalmente la suddivisione di categorie tra questi estremi non ha margini netti, grazie alla presenza di prodotti che offrono contemporaneamente diversi livelli ai quali operare per la redazione del codice e delle procedure necessarie. Il comune denominatore di questi prodotti è la necessità di un progetto generale e di una pianificazione che abitualmente si preparano nello sviluppo di qualunque prodotto software.

Sdms

Sdms, Spatial Data Management System, è un sistema per la gestione di dati che hanno una collocazione spaziale in senso generale; il prodotto è un ambiente di sviluppo basato su Windows, distribuito in Italia da Atos (Alta Tecnologia Orientata ai Servizi, tel. 049/8702668). La sua integrazione in un progetto software offre allo sviluppatore la gestione di dati grafici, non necessariamente territoriali e il loro collegamento ai database, il cui supporto è incluso nel sistema di sviluppo; inoltre Sdms è aperto all'integrazione

con altri tools come le procedure di database esterne totalmente automatiche, che alleggeriscono le fasi ripetitive di lavorazione, per esempio durante l'allestimento di un sistema territoriale.

L'utenza alla quale si rivolge Sdms è molto vasta, dallo studio tecnico all'azienda municipalizzata, che trovano nel distributore italiano anche un completo supporto, sia al livello di analisi, sviluppo e collaudo di un applicativo specifico, sia come assistenza agli sviluppatori con corsi e consulenze.

Sdms si presenta quindi come un sistema di sviluppo orientato alla produzione di software sostanzialmente di tipo gestionale, estendendo tale categoria ai dati geografici e territoriali; tuttavia è anche un sistema di sviluppo Gis a pieno titolo, grazie al supporto grafico per formati raster e vettoriali e all'orientamento tipicamente Cad della componente grafica.

In questo senso Sdms ripropone il tema della competenza dell'operatore Gis, se debba essere disegnatore, archivista o entrambi, portandolo al livello più gestibile dello sviluppo software. Uno dei punti di forza di questo prodotto, infatti è la semplicità operativa del programma applicativo finito, caratteristica comune a tutti i programmi sviluppati ad hoc. La complessità è trasferita sul team di sviluppo che può giungere indifferentemente a un sistema di archivi form-based con accesso alle mappe, oppure a un ambiente grafico paragonabile a quello di un Cad integrato con la base dati del programma applicativo.

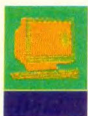
I punti di forza di questi applicativi saranno dunque la completa riprogrammabilità, la possibilità di lavorare sulle procedure critiche per la velocità o la dimensione dei dati trattati e l'apertura verso altri programmi nell'ambiente Windows. Atos propone, come esempi delle possibilità di sviluppo offerte da Sdms, un carnet di tredici programmi, operativi presso i clienti, che affrontano ambiti di elaborazione generali, come i Piani Urbanistici e la gestione delle aree pubbliche, parchi e giardini, oppure più localizzati e specialistici, per esempio l'attività estrattiva e l'ottimizzazione dei percorsi urbani per le macchine che lavano le strade.

MicroStation GeoGraphics

Questo modulo di MicroStation costituisce la soluzione che integra il dominio del Cad e quello del Gis con la struttura applicativa e la filosofia di prodotto tipici dei prodotti Bentley.

GeoGraphics è un ToolBox applicativo di MicroStation, al quale aggiunge l'intero set

delle operazioni di un sistema territoriale, compresi gli strumenti per l'analisi territoriale dei dati memorizzati. Parallelamente alla funzione di strumento Gis, GeoGraphics è anche un sistema di sviluppo software basato su Mdl, MicroStation Development Language; l'interfaccia di programmazione del sistema è pubblica, quindi GeoGraphics appare al programmatore Mdl come una libreria aggiuntiva, sulla base della quale costruire una personalizzazione ancor più specifica.

Le funzionalità offerte all'utente e al programmatore sono relative alla gestione delle tavole raster e vettoriali, all'elaborazione geometrica dei poligoni e della topologia di tutta la mappa, alla gestione di database e di mappatura tematica polimorfica. Quest'ultima è la mia interpretazione di una caratteristica specifica della programmazione a oggetti, verso la quale Bentley, produttore e distributore di MicroStation, si è già orientato in attesa di presentare la prossima release del

proprio Cad, che sarà completamente basata su oggetti.

Per mappatura tematica polimorfica intendo la possibilità, per lo sviluppatore, di assegnare a ogni entità grafica uno o più metodi, cioè funzioni, personalizzati che MicroStation invoca in sostituzione di quelle standard durante la manipolazione delle entità stesse. Questa tecnica permette di nascondere la complessità di molte operazioni all'utente finale e insieme offre la possibilità di ottenere, da entità della stessa classe, comportamenti personalizzati; in un ambiente basato su oggetti software questa procedura non è rigorosa, ma ritengo che in questo programma rappresenti solo un assaggio delle possibilità future.

La trasparenza interna del prodotto, come ambiente di sviluppo applicativo, si propaga nella struttura generale di GeoGraphics e di MicroStation stesso, in primo luogo per la disponibilità pubblica dei formati dei dati grafici, ai quali si abbina bene l'opportunità di scegliere il motore database sul quale allestire il Gis, nell'insieme dei più diffusi nel mercato, senza la proposta di un database interno in alternativa. Apparentemente questo potrebbe aumentare la complessità di gestione per l'operatore ma GeoGraphics nasconde i vincoli legati al formato grafico e alle tabelle di dati trasformandoli invece in strumenti che migliorano la produttività. In sostanza il compito dello sviluppatore è avvalersi delle funzioni disponibili e sfruttare i gradi di libertà presenti nel sistema per realizzare applicazioni semplici per l'utente e al tempo stesso molto potenti grazie a un elevato grado di automazione.

Le funzionalità di GeoGraphics coprono anche l'analisi territoriale, in merito alla convalida dei dati inseriti, alla gestione dei rapporti interni tra archivi, entità e calcoli topologici, che alleggeriscono lo sviluppo dei programmi applicativi. Il codice di tali programmi può essere focalizzato sulle proprietà e metodi delle feature, le entità grafiche che, come spiegato al paragrafo precedente, dispongono di metodi individuali personalizzabili.

La filosofia di sviluppo software che incontriamo in GeoGraphics è quella di tutti i grandi applicativi di MicroStation, dove ogni livello operativo può essere aperto ad altri moduli, pubblicando la propria interfaccia di programmazione, in un'articolazione reciproca orientata alla massima flessibilità.

Paolo Sommaruga, laureando in architettura, ha collaborato all'allestimento di sistemi Gis e alla produzione di regie multimediali. Attualmente è consulente presso uno studio di architettura e la Pubblica Aministrazione

ArcCad

ArcCad è una delle due versioni per personal computer di Arc/Info, il potente Gis per ambienti Unix.

Le due versioni sono: Pc Arc/Info e la già citata ArcCad, una versione completamente ripensata e strutturata come applicativo di AutoCad, del quale mantiene l'interfaccia ed il modus operandi, ridefinendo integralmente l'albero dei menu. Il menu originale di AutoCad, duplicato in ArcCad, è mantenuto come voce nell'elenco principale del nuovo albero. AutoCad, come sistema ospite, mantiene comunque tutte le proprie possibilità di personalizzazione tramite AutoLisp e tramite le librerie per il compilatore C fornite da AutoDesk. ArcCad si avvantaggia di questa interfaccia di programmazione duplicandola in entrambi i linguaggi, quindi i comandi di ArcCad stesso sono disponibili sia come funzioni Lisp che come libreria di programmazione in linguaggio C.

Di fatto, l'identità di ArcCad come sistema Gis di impiego generale non è pienamente definita e consistente, mentre se lo si valuta come strumento di sviluppo si può apprezzarne la completezza e la flessibilità. Questa impostazione deriva in parte dalla scelta di adottare il comune formato Dbf, nativo di dBase, come sistema di gestione per l'archivio territoriale, integrandone il controllo totalmente all'interno del prodotto; è noto che un insieme di tabelle indicizzate è solo parte di un sistema di database, che si compone anche di procedure, quindi codice, di relazioni e di viste. Il supporto fornito dal sistema in questo senso è quasi minimizzato, riducendosi alla standardizzazione dei primi quattro campi delle tabelle, tra i quali compare una chiave univoca gestita dal programma e una seconda chiave, pure univoca, lasciata all'operatore.

Dal punto di vista grafico ArcCad gestisce naturalmente la topologia e il collegamento tra entità e dati, ma anche in questo caso per l'utente ci sono poche funzioni di alto livello e molti comandi più semplici da utilizzare, ogni volta, secondo una procedura da definirsi.

Quindi con questo programma è possibile giungere a risultati simili tramite procedure differenti, con diversa stabilità e livello di consolidamento degli archivi, curando ogni volta una molteplicità di informazioni che non sono pertinenti, direttamente, all'oggetto territoriale sul quale si opera.

La strutturazione delle sequenze di comandi in procedure, con le convalide e i meccanismi di sicurezza necessari è ciò che lo sviluppatore affronta per redigere programmi applicativi su ArcCad, che riducono la complessità dell'interfaccia, generalizzata alle operazioni definite per i particolari problemi oggetto dello sviluppo; la disponibilità di entrambi i linguaggi rende possibile la creazione di un software flessibile, con moduli stabili compilati e procedure meno generali interpretate da AutoLisp. Il controllo dell'interfaccia utente è completo così come l'accesso ai comandi, in modo da permettere la realizzazione di sistemi chiusi, controllati in ogni parte, che filtrano ogni azione del proprio utente, esattamente come con una libreria di sviluppo. La differenza è che è sempre possibile appoggiarsi, in maggiore o minore misura, sul sistema composto da AutoCad ed ArcCad per utilizzarne le funzioni che, nel proprio applicativo, dovrebbero essere rifatte nello stesso modo.

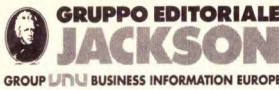
I grandi assenti

Mancano da questa rassegna due prodotti importanti, per i quali non è stato possibile acquisire la documentazione necessaria; voglio citarli in questa sede perché la loro presenza, in questo mercato, non è trascurabile ma richiedono comunque una doverosa verifica, magari sul campo.

Il primo è MapInfo, di MapInfo Corporation, che include MapBasic come strumento per lo sviluppo di procedure di trattamento dati. Essendo basato su Windows, questo programma dispone già di un elevato livello di integrazione e automazione, quindi MapBasic sembra proporsi più come strumento di automazione e macroprogrammazione che come sistema di sviluppo applicativo.

Similmente, Arc View, il modulo di consultazione dei dati Gis di Arc/Info e ArcCad, è un altro programma per Windows che nella versione 2.0 dispone di un linguaggio, Avenue, che lo rende adatto come strumento di consultazione per problemi specifici oltre che come semplice visualizzatore dei dati di base in archivio. BIT

Bilancio al 31 Dicembre 1995

GROUP BUSINESS INFORMATION EUROPE

Gruppo Editoriale Jackson S.r.l.
Sede legale: Via Cornaggia, 10 Milano
Capitale Sociale: Lire 15.250.000.000i.v.
Iscritta al Registro Imprese di Milano al N.265389
P.IVA/C.F. 08547770159
Pubblicato ai sensi dell'art.2D.L. 26 febbraio '96, N.77

STATO PATRIMONIALE	31.12.1995	31.12.1994
ATTIVO		
A) Crediti verso soci per versamenti ancora dovuti	0	0
B) Immobilizzazioni:		
I - Immobilizzazioni immateriali:		
1) costi di impianto e di ampliamento	58.162.568	83.714.573
2) costi di ricerca, di sviluppo e di pubblicità	0	0
3) diritti di brevetto industriale e dell'ingegno	0	0
4) concessioni, licenze, marchi e diritti simili	1.775.930	2.219.953
5) avviamento	32.421.934.746	36.024.371.940
6) immobilizzazioni in corso e acconti	0	0
7) altre	576.892.467	823.541.738
Totale	**33.058.765.711**	**36.933.848.204**
II - Immobilizzazioni materiali:		
1) terreni e fabbricati	0	0
2) impianti e macchinario	137.999.575	127.763.798
3) attrezzature industriali e commerciali	2.804.977	3.205.722
4) altri beni	801.048.508	722.530.478
5) immobilizzazioni in corso e acconti	0	0
Totale	**941.853.060**	**853.499.998**
III - Immobilizzazioni finanziarie:		
1) partecipazioni in:		
a) imprese controllate	0	16.296.721.817
b) imprese collegate	0	0
c) altre imprese	0	0
2) crediti:		
a) verso imprese controllate	0	0
b) verso imprese collegate	0	0
c) verso controllanti	0	0
d) verso altri	27.847.577	147.301.300
3) altri titoli	0	0
4) azioni proprie	0	0
Totale	**27.847.577**	**16.444.023.117**
Totale immobilizzazioni	**34.028.466.348**	**54.231.371.319**
C) Attivo circolante:		
I - Rimanenze:		
1) materie prime, sussidiarie e di consumo	2.553.747.000	980.528.643
2) prodotti in corso di lavorazione e semilavorati	0	0
3) lavori in corso su ordinazione	0	0
4) prodotti finiti e merci	0	0
5) acconti	0	1.048.989.245
Totale	**2.553.747.000**	**2.029.517.888**
II - Crediti:		
1) verso clienti	16.367.378.109	14.719.004.674
2) verso imprese controllate	0	160.754.428
3) verso imprese collegate	0	0
4) verso controllanti	0	53.291.325
5) verso altri	13.717.801.447	3.318.349.287
Totale	**30.085.179.556**	**18.251.399.714**
III - Attività finanziarie non immobilizzate:		
1) partecipazioni in imprese controllate	0	0
2) partecipazioni in imprese collegate	0	0
3) altre partecipazioni	0	0
4) azioni proprie	0	0
5) altri titoli	0	0
Totale	**0**	**0**
IV - Disponibilità liquide:		
1) depositi bancari e postali	312.595.223	324.086.011
2) assegni	2.392.430	0
3) denaro e valori in cassa	4.889.326	4.253.229
Totale	**319.876.979**	**328.339.240**
Totale attivo circolante	**32.958.803.535**	**20.609.256.842**
D) Ratei e risconti		
a) ratei	44.082.260	137.338.019
b) risconti	317.852.988	423.428.697
	0	0
Totale ratei e riscontri	361.935.248	560.766.716
Totale attivo	**67.349.205.131**	**75.401.394.877**

STATO PATRIMONIALE	31.12.1995	31.12.1994
PASSIVO		
A) Patrimonio netto:		
I - Capitale	15.250.000.000	15.250.000.000
II - Riserva da sovrapprezzo azioni	0	0
III - Riserve di rivalutazione	0	0
IV - Riserva legale	2.081.397	0
V - Riserva per azioni proprie in portafoglio	0	0
VI - Riserve statutarie	0	0
VII - Altre riserve:		
versamento soci conto copertura perdita	9.225.103.033	9.225.103.033
VIII - Utili portati a nuovo	39.546.550	0
IX - Utile dell'esercizio	10.715.372.245	41.627.947
Totale	**35.232.103.225**	**24.516.730.980**
B) Fondi per rischi ed oneri:		
1) per trattamento di quiescenza ed obblighi simili	0	0
2) per imposte	39.117.000	0
3) altri.	17.848.536	0
Totale	**56.965.536**	**0**
C) Trattamento di fine rapporto di lavoro subordinato	2.773.618.748	2.530.544.359
D) Debiti:		
1) obbligazioni	0	0
2) obbligazioni convertibili	0	0
3) debiti verso banche	4.689.011.525	2.072.010.600
4) debiti verso altri finanziatori	10.080.849.315	0
5) acconti	0	0
6) debiti verso fornitori	5.804.244.622	9.068.969.060
7) debiti rappresentati da titoli di credito	0	0
8) debiti verso imprese controllate	0	28.000.000.000
9) debiti verso imprese collegate	0	448.070.034
10) debiti verso controllanti	0	0
11) debiti tributari	363.293.265	163.205.238
12) debiti verso istituti di previdenza e sicurezza sociale	418.236.237	2.925.000
13) altri debiti	6.756.593.869	7.256.511.352
Totale	**28.112.228.833**	**47.011.691.284**
E) Ratei e risconti		
a) ratei	0	64.568.750
b) risconti	1.174.288.789	1.277.859.504
Totale	1.174.288.789	1.342.428.254
Totale passivo e patrimonio netto	**67.349.205.131**	**75.401.394.877**
CONTI D'ORDINE		
Impegni per leasing	125.850.195	31.099.539
Garanzie ricevute	332.915.885	334.603.340
Totale	**458.766.080**	**365.702.879**

CONTO ECONOMICO	31.12.1995	31.12.1994
A) Valore della produzione:		
1) ricavi delle vendite e delle prestazioni	31.982.364.782	492.940.079
2) variazioni delle rimanenze di prodotti in corso di lavorazione, semilavorati e finiti	1.424.099.000	0
3) variazioni dei lavori in corso su ordinazione	0	0
4) incrementi di immobilizzazioni per lavori interni	0	0
5) altri ricavi e proventi	1.309.228.650	0
Totale	**34.715.692.432**	**492.940.079**
B) Costi della produzione:		
6) per materie prime, sussidiarie, di consumo e di merci	5.195.036.939	0
7) per servizi	19.856.273.295	563.404.570
8) per godimento di beni di terzi	906.956.653	0
9) per il personale:		
a) salari e stipendi	5.793.730.924	0
b) oneri sociali	2.013.647.123	0
c) trattamento di fine rapporto	383.152.832	0
d) trattamento di quiescenza e simili	0	0
e) altri costi	200.217.088	0
10) ammortamenti e svalutazioni:		
a) ammortamento delle immobilizzazioni immateriali	3.896.320.205	24.276.150
b) ammortamento delle immobilizzazioni materiali	94.059.953	0
c) altre svalutazioni delle immobilizzazioni	0	0
d) svalutazione dei crediti e delle disponibilità liquide	55.000.000	0
11) variazioni delle rimanenze di materie prime, sussidiarie di consumo e merci	0	
12) accantonamenti per rischi	0	0
13) altri accantonamenti	0	0
14) oneri diversi di gestione	296.916.678	148.517.341
Totale	**38.691.311.690**	**736.198.061**
Differenza tra valore e costo della produzione	**(3.975.619.258)**	**(243.257.982)**
C) Proventi e oneri finanziari:		
15) proventi da partecipazioni	22.526.563.000	0
16) altri proventi finanziari:		
a) da crediti iscritti nelle immobilizzazioni:		
a1) verso controllate	0	316.263.840
a2) verso collegate	0	0
a3) verso controllanti	0	0
a4) verso altri	59.049.144	20.179.871
b) da titoli iscritti nelle immobilizzazioni che non costituiscono partecipazioni	0	0
c) da titoli iscritti nell'attivo circolante che non costituiscono partecipazioni	0	0
d) proventi diversi dai precedenti:		
d1) da imprese controllate	0	0
d1) da imprese collegate	0	0
d1) da imprese controllanti	0	0
d1) da altri	0	0
17) interessi e altri oneri finanziari:		
a1) verso controllate	(989.274.511)	(4.320.833)
a2) verso collegate	0	0
a3) verso controllanti	0	0
a4) verso altri	(1.197.448.067)	(7.789.949)
Totale	**20.398.889.566**	**324.332.929**
D) Rettifiche di valore di attività finanziarie:		
18) rivalutazioni:		
a) di partecipazioni	0	0
b) di immobilizzazioni finanziarie che non costituiscono partecipazioni	0	0
c) di titoli iscritti all'attivo circolante che non costituiscono partecipazioni	0	0
19) svalutazioni:		
a) di partecipazioni	0	0
b) di immobilizzazioni finanziarie che non costituiscono partecipazioni	0	0
c) di titoli iscritti all'attivo circolante che non costituiscono partecipazioni	0	0
Totale delle rettifiche	**0**	**0**
E) Proventi e oneri straordinari:		
20) proventi	1.398.375.528	0
21) oneri	(7.106.273.591)	(330.000)
Totale delle partite straordinarie	**(5.707.898.063)**	**(330.000)**
Risultato prima delle imposte	**10.715.372.245**	**80.744.947**
22) Imposte sul reddito di esercizio	0	(39.117.000)
23) Utile dell'esercizio	10.715.372.245	41.627.947

PROSPETTO DI DETTAGLIO DELLE VOCI DEL BILANCIO DI ESERCIZIO AL 31.12.1995

art. 2 comma secondo, D.L. 26 febbraio, n. 77

RICAVI DELLE VENDITE E DELLE PRESTAZIONI		
- Ricavi della vendita di copie	6.837.978.659	
di cui per abbonamento		1.540.870.190
- Ricavi della vendita per spazi pubblicitari	25.144.386.123	
COSTI PER SERVIZI		
- Lavorazioni presso terzi	5.587.793.377	
- Agenzie di informazione	13.249.615	

INFOINFOINFOIN

Pag. 22
NOVELL
tel. 02/336381

MICROSOFT
tel. 02/703921

Pag. 28
AUTODESK
tel. 02/5751.0050

Pag 30
OKI
tel. 02/900.261

Pag 31
E-TECH
DISTRIBUTORE:
ATD
tel. 02/9902.5957

Pag. 44
SYMANTEC
tel. 02/5501.2270

Pag. 46
MICROSOFT
tel. 02/703921

Pag. 58
SYBASE
tel. 02/483241

Pag 64
BORLAND
tel. 0033/141.231.121
DISTRIBUTORE:
International Software Services
tel. 02/9358.2260

Pag. 68
COMPUTER ASSOCIATES
tel. 02/904641

MICROSOFT
tel. 02/703921

BORLAND
tel. 0033/147231127
DISTRIBUTORE:
International Software Services
tel. 02/9358.2260

Pag. 72
SUNSOFT
tel. 039/60.551

Pag. 74
IBM
tel. 02/59621

Pag. 76
IBM
tel. 02/59621

INFORMATION BUILDERS
tel. 001/212.736.4433

INTERSOLV
tel. 001/301.838.5000
DISTRIBUTORE:
Progress
tel. 02/334121

MOMENTUM
tel. 001/201.871.0077

PEERLOGIC
tel. 001/415.626.4545

NOVELL
tel. 02/336381

Pag. 80
COMPUTER ASSOCIATES
tel. 02/904641

Pag. 86
ACI
tel. 011/797271

Pag. 90
XCOMM LIMITED
Amen House 40-44 Church Street, Reigate, Surrey RH2 0AJ
tel. 0044/1737.223.044 fax 0044/1737.223.055

Pag. 96
COREL CORP.
tel. 001/613.728.8200
DISTRIBUTORI:
Cdc
tel. 0587/42.20.22
Computer 2000
tel. 02/52.57.81
Delta
tel. 0332/80.31.11
Ingram Micro
tel. 02/95.79.61
J.Soft
tel. 039/68.99.802
Modo
tel. 0522/50.41.11

Pag. 100
PLASMON
DISTRIBUTORI:
Gigatek
tel. 02/4510.0368
Modo
tel. 0522/5041.11
Pds
tel. 075/5004.625
Vega
tel. 0445/3816.24

Pag. 102
MACROMEDIA
DISTRIBUTORE:
Modo
tel. 0522/5041.11

FAST
DISTRIBUTORE:
Techne tel. 059/3720.30

Pag. 106
MACROMEDIA
DISTRIBUTORE:
Modo
tel. 0522/5041.11

Pag. 114
MACROMEDIA
DISTRIBUTORE:
Modo
tel. 0522/5041.11

Pag. 118
SDMS
DISTRIBUTORE:
Atos
tel. 049/87.02.668

MICROSTATION GEOGRAPHICS
DISTRIBUTORE:
Bentley Systems
tel. 02/5750.0254

RIPARA I COMPUTER VELOCEMENTE!

Strumenti per riparare i PC, velocemente!

KIT D'ASSISTENZA PRO ™ DALLA DIAGNOSI ALLA SOLUZIONE SENZA PERDITE DI TEMPO

NUOVE VERSIONI

Il **Kit d'Assistenza Pro** è composto da quattro strumenti specifici che permettono ai tecnici di diagnosticare qualsiasi PC e d'intervenire con lo strumento adatto in qualsiasi circostanza. Il **Troubleshooter** è il software di diagnosi più avanzato esistente. Verifica tutti i componenti del PC utilizzando il suo proprio sistema operativo e dialogando direttamente con l'hardware in linguaggio macchina. La **Pocket POST** scopre i problemi dei PC anche quando questi non si inizializzano e sono come morti. La **Discovery Card** consente il debug istantaneo di qualsiasi conflitto di IRQ e DMA con un'accuratezza del 100%. Il **Drive Pro**, l'utility per eccelenza per dischi fissi, consente qualsiasi intervento dall'installazione-configurazione in 30 secondi alla diagnosi, dalla manutenzione alla riparazione di qualsiasi disco sia esso IDE, EIDE, ESDI, SCSI, ST 506. Un Kit indispensabile, l'unico insieme di tools professionali per tecnici. Chiama subito per la lista completa delle caratteristiche.

"Siamo davanti al più potente e completo strumento nel campo delle diagnosi ed assistenza." - PC Magazine

RESCUE PROFESSIONAL ™ RECUPERA I TUOI DATI...VELOCEMENTE!

RESCUE è il primo programma che risolve l'inabilità del DOS a leggere dischi fissi e dischetti con danni fisici, recuperandone interamente i dati in 60 secondi. Rescue recupera automaticamente file di DOS o Windows inclusi dati da drive compressi. Basta con l'odiosa frase "Annulla, Riprova, Ignora, Tralascia". Preparati a qualsiasi evenienza: RESCUE è l'assicurazione e la sicurezza per la salvaguardia dei tuoi dati. Chiama subito, oggi stesso, non aspettare di aver perso i tuoi dati per sempre.

"Funziona in modo magico... può recuperare dati da dischetti che altri programmi non sono neanche in grado di leggere" - Info World

LAN DESIGNER ™ PROGETTA LA PROSSIMA RETE...VELOCEMENTE!

LAN Designer è il primo software per progettare LAN che rende la creazione ed installazione di reti un lavoro facile, veloce ed economico. Espone le violazioni di protocollo, avverte quando vi sono: violazioni delle specifiche tecniche, problemi d'installazione, superamento delle soglie critiche di tensione e raffreddamento. Fornisce rapporti completi di: lista dei materiali, sequenza d'installazione, strumenti necessari, inventario parti di ricambio, consumo energetico, BTU, costi e molti altri ancora. Non aspettare, chiama oggi stesso per un'offerta molto particolare.

"...uno dei più potenti prodotti per il mondo LAN..." - PCWorld

NEW!

S.O.S. PER HARDWARE SUPPORT ON SITE FOR HARDWARE IL DEFINITIVO KNOW-HOW PER IL SUPPORTO TECNICO

WINDOWS 95

SOS-H è lo strumento d´avanguardia per MIS manager, system integrators, network administrators, professionisti dell´Help Desk, tecnici di manutenzione o d´assistenza PCs, LANs o WANs. SOS-H ti fornisce un database senza precedenti con oltre 15.000 prodotti hardware di oltre 2000 differenti fabbricanti con oltre 130.000 pagine di documentazione tecnica, istruzioni, diagrammi, e settaggi di jumper e switch. Un secondo database con oltre 90.000 bollettini tecnici, rapporti di compatibilità, codici d´errore, note tecniche riservate mai pubblicate fino ad ora, redatte dagli stessi incaricati all´assistenza delle case madri, risultati di test e migliaia di drivers, bug fixes e software ausiliario tutto scaricabile inclusa una estesa copertura di Windows 95. SOS-H è continuamente aggiornato, ciò significa che ogni nuova soluzione sviluppata, ogni conflitto identificato ogni nuova macro programmata ed ogni nuovo driver pubblicato ti sarà disponibile nell´aggiornamento trimestrale od immediatamente al site WWW. Se sei un professionista IS, se supporti il software o l´hardware in ambienti LANs, o WANs allora SOS-H è lo strumento per aver successo, velocemente, risparmiando e con intelligenza. Chiama subito!

"Risposte immediate a problemi tecnici su installazioni, manutenzione, upgrade e supporto di PC multimarca e network...inestimabile." - LAN World

NEW!

KIT DEL TECNICO ™ LO STANDARD DI LABORATORIO

Il **QA Plus/FE** è il più sofisticato e completo programma di diagnosi per PC esistente. Appositamente creato per i tecnici di manutenzione, responsabili EDP e tecnici informatici, con i suoi, oltre 200 test, trova sempre il problema. La scheda **RACER II** è il più potente strumento di diagnosi per PC. Iniettando direttamente i test nel sistema verifica il PC anche quando sembra completamente morto. La RACER II è stata progettata per funzionare col minimo haddware. In pratica anche senza S.O., monitor, RAM, BIOS, integrati 8237 e 8259 di DMA ed IRQ o 8253/4 del timer, la Racer II si inizializza e verifica la motherboard scendendo fino ai componenti elettronici di cui fornisce l'indicazione esatta per l'eventuale sostituzione. Consente il burn-in dinamico come pure test in loop-continuo per una reale ricerca di guasti intermittenti. La **Libreria Tecnica su CDROM** è la più grande libreria disponibile di diagrammi, configurazioni, settaggi per più di 3200 piastre madri, più di 1500 schede reti, più di 2800 modelli di dischi fissi, più di 1000 contoller e più di 1900 schede I/O e VGA. Il **Drive Pro**, l'utility per eccelenza per dischi fissi, consente qualsiasi intervento dall'installazione-configurazione in 30 secondi alla diagnosi, dalla manutenzione alla riparazione di qualsiasi disco sia esso IDE, EIDE, ESDI, SCSI, ST 506. Un Kit indispensabile, l'unico insieme di tools professionali per tecnici. La **Discovery Card** consente il debug istantaneo di qualsiasi conflitto di IRQ e DMA con un'accuratezza del 100%. Chiama oggi stesso per le specifiche tecniche e quotazione.

"Scopre qualsiasi disfunzione in qualsiasi PC. Un sistema incredibile." - PC Magazine

NEW!

CORSO DI STUDIO C.N.E. NOVELL CERTIFIED NETWARE ENGINEER

Il **CNE Self-Study Course** è il primo programma interattivo Computer Based Training che ti prepara completamente per gli esami di Novel CNE. Il suo innovativo design consente un addestramento veloce, efficace e conveniente permettendo esercitazioni pratiche su tutto ciò che è necessario per una completa certificazione NetWare. Inoltre con il Corso CNE CBT viene inclusa la Libreria Tecnica su CD-ROM la cui conoscenza è richiesta per il corso # 801. Non mettere più in attesa il tuo futuro ed i tuoi piani d'avanzamento di carriera. Prendi il Corso CNE CBT oggi stesso ed ottieni la certificazione! Chiama subito!

"Completo,rapido,economico...un'occasione da non perdere." - NetWorking

Supporto tecnico gratuito!
Disponibilità immediata!
Prestazioni Garantite!

Assistenza Hotline Tel.02-89150140

MICROWELL srl
Via Benevento, 3 - Milano 20142

Per ulteriori informazioni spedisci subito o invia al fax (02) 8135305 questo tagliando debitamente compilato.
IL NUMERO DI TELEFONO È NECESSARIO.

Sono interessato a: ☐ Kit d'assistenza Pro ☐ Rescue
☐ Lan Designer ☐ S.O.S. per Hardware
☐ Kit del tecnico ☐ Corso di studio CNE

Nome ....Incarico ....
Società ....
Tipo di attività ....
Indirizzo ....
Città ....Cap ....
Prov.........Tel..................Fax ....

Ordina subito direttamente!
Telefona oggi stesso

Numero Verde
167-245020

Fax (02) 8135305